Cantanos

THESE

DO

Dr. Joaquim Vicente da Silva Freire

Rio de Janeiro

Typographia de Lourenço Winter, Rua d...

18...

DISSERTAÇÃO.

DOS PANTANOS

Em relação á Etiologia.

THESE

SUSTENTADA PERANTE

A FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

Em 28 de Novembro de 1866

PELO

Dr. Joaquim Vicente da Silva Freire

NATURAL DA BATALHA (PORTUGAL)

Bacharel Formado na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra,
Bacharel em Philosophia; e no Curso Administrativo,
Direito Natural e das Gentes,
Economia Politica e Estadistica, Direito Publico e Agricultura,
pela mesma Universidade.
Medico effectivo da Caixa de Soccorros de D. Pedro V,
Medico adjunto do Hospital de S. João de Deus da Sociedade Portugueza de Beneficencia
do Rio de Janeiro, etc., etc.

A FIM DE PODER EXERCER A SUA PROFISSÃO

no Imperio do Brasil.

Toujours écouter, toujours penser, toujours apprendre,
c'est par là que nous vivons. Qui n'aspire plus à rien,
qui n'apprend rien, n'est pas digne de vivre.

BARRATTE.

2.ª edição.

Rio de Janeiro
TYPOGRAPHIA DE LOURENÇO WINTER, Rua do Hospicio 38.
1866

Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro.

DIRECTOR: — O Illmo e Exmo Sr. Conselheiro Dr. José Martins da Cruz Jobim.

VICE-DIRECTOR: — O Sr. Dr. Luiz da Cunha Feijó.

Lentes Cathedraticos.

Os SRS. DOUTORES:

1° anno.

F. J. do Canto e Mello Castro Mascarenhas	Physica em geral e particularmente em suas applicações á medicina.
Manoel Maria de Moraes e Valle	Chimica e Mineralogia.
José Ribeiro de Souza Fontes	Anatomia descriptiva.

2° anno.

Francisco Gabriel da Rocha Freire	Botanica e Zoologia.
Francisco Bonifacio de Abreu	Chimica Organica.
....	Physiologia.
José Ribeiro de Souza Fontes	Anatomia descriptiva.

3° anno.

....	Physiologia.
Antonio Teixeira da Rocha	Anatomia geral e Pathologica.
Francisco de Menezes Dias da Cruz	Pathologia geral.

4° anno.

Antonio Ferreira França	Pathologia externa.
Antonio Gabriel de Paula Fonseca	Pathologia interna.
Luiz da Cunha Feijó	Partos, molestias das mulheres pejadas e paridas, e de crianças recem-nascidas.

5° anno.

Antonio Gabriel de Paula Fonseca	Pathologia interna.
Franc.° Praxedes de Andrade Pertence	Anatomia topographica, medicina operatoria e apparelhos.
....	Materia Medica e therapeutica.

6° anno.

Francisco Ferreira de Abreu	Medicina legal.
Ezequiel Corrêa dos Santos	Pharmacia.
Antonio Corrêa de Souza Costa	Hygiene e historia de medicina.

Conselheiro Manoel Feliciano Pereira de Carvalho	Clinica externa do 3.° e 4.° anno.
João Vicente Torres Homem	Clinica interna do 5.° e 6.° anno.

Oppositores.

José Thomaz de Lima	Secção de sciencias accessorias.
Joaquim Monteiro Caminhoá	
....	
....	
....	
José Joaquim da Silva	Secção medica.
José Maria de Noronha Feital	
Francisco Pinheiro Guimarães	
....	
....	
Vicente Candido Figueira de Saboia	Secção cirurgica.
Luiz Pientzenauer	
Matheus Alves de Andrade	
....	
....	

SECRETARIO. — Dr. Carlos Ferreira de Souza Fernandes.

N. B. A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas theses que lhe são apresentadas.

A MINHA TERNA E QUERIDA MÃE.

A MEUS IRMÃOS.

A MEU TIO.

O ILL.MO REV.DO SR. CONEGO

ANTONIO DO PATROCINIO GÓES.

A MEU CUNHADO

O ILL.MO SR.

LUCAS JOSÉ DOS SANTOS PEREIRA,

Lente substituto da Academia das Bellas Artes de Lisboa,
Architecto Civil e Director das obras do Real Monumento de N. S. da Victoria da Batalha, etc.

Amor filial, dedicação e respeito.

Á SAUDOSA MEMORIA

DE

MEU PRESADISSIMO PAE.

AOS MANES

DE

MEU PRESADO TIO, PADRINHO E PROTECTOR

O ILL.MO SR.

Joaquim Vicente da Silva.

Triste expressão de uma viva e eterna saudade.

Eu só perdi o verdadeiro amigo
Eu só hei de viver nesta saudade
Sabe Deus a dôr com que o digo.

CAMÕES.

A' ILL.^MA E EX.^MA SR.^A

D. RITA NORTON MENDES

(De Vianna do Castello)

Senhora, dignai-vos receber aqui o testemunho do meu mais vivo reconhecimento, profundo respeito e amor sincero, pelo extremo carinho que me ha prodigalisado, para deste modo satisfazer ao voto mais caro do meu coração. Possa elle adoçar os cuidados e as fadigas a que V. Ex.^a se deu na minha ultima doença, e perdoai-me se hoje diante de maior publico faço córar a vossa tão reconhecida modestia, renovando-vos na dedicação deste pobre e minguado fruto do meu trabalho, o tributo da minha mais profunda e eterna gratidão.

> Erão dois anjos a velar-lhe o leito!!...
> Ambos no peito a suffocar os prantos;
> Ambos qual mais? abafejar-lhe a vida,
> Ancia... de cuidados tantos!...
>
> D. JAYME.

AO EX.^MO SR.

José Mendes Ribeiro

A TODOS OS SEUS TÃO CAROS FILHOS

Uma eterna recordação e saudade.

AO SEU CARO FILHO

E MEU PREDILECTO AMIGO O EX.^MO SR.

ANDRÉ MENDES NORTON

> Ausencia à Amor é como ao fogo o vento
> Ao fraco apaga, ao forte dobra o alento.
>
> FILINTO ELYSIO.

AOS MEUS PARTICULARES AMIGOS

O EX^{MO}. SR.

Dr. Julio Cesar de Saude Sacadura Botte

Oppositor na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

OS ILL.^{MOS} SRS.

Luiz Rodrigues Ferreira Neves

Dr. Jorge Augusto Corrêa d'Oliveira

Dr. Joaquim José de Souza.

E A TODOS OS OUTROS MEUS AMIGOS.

Demonstração de uma sincera e saudosa amizade.

AOS MEUS MESTRES

Homenagem.

Aos meus prestadissimos e generosos Amigos

OS ILL.^{MOS} SRS.

TORQUATO JOSÉ FERNANDES COUTO

JOÃO FERREIRA DE ANDRADE COUTO

MANOEL JOSÉ FERNANDES COUTO

JOAQUIM BERNARDINO PINTO MACHADO

MANOEL DINIZ COLOMBO

E A TODOS AQUELLES QUE ME TEM PENHORADO

Aceitai o meo verdadeiro reconhecimento de gratidão.

O. D. C.

O Autor.

Duas palavras de prevenção.

Nas linhas que vamos minutar só ha por fim satisfazer á segunda prova de habilitação perante a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, para podermos exercer a nossa profissão Medica no Imperio do Brasil.

Abrindo a historia e ascendendo pelo fio genealogico das idades, e dos factos, descobrem-se verdades já incontestadas da perniciosidade das aguas estagnadas; e no reviramento dos seculos a hermeneutica tem proseguido livremente as suas investigações lentas, mas seguras, nesta indagação. Mas, para proseguir nesta caminhada, quantas difficuldades, quantas contradicções, quantas incertezas, quantas hesitações tem sido necessario vencer, principalmente quando a genealogia natural dos factos não comporta analyse ?

Para escrever a nossa these não podemos deixar de recorrer aos escriptos dos homens mais competentes, que podémos obter, harmonisando suas idéas conforme a nossa intelligencia nos suggerir; porque conhecimentos desta ordem não pode um só homem adquiril-os por si; demandão muito tempo, muito trabalho, muita sciencia e um desejo innato de romper véos mysteriosos, para elevar as conjecturas arriscadas á cathegoria de probabilidades infalliveis, posto que ainda compliquem os meandros infinitos deste dedalo, em que se perde a attenção mais firme e naufraga o raciocinio mais solido.

Basta de motivos para que seja ésta nossa dissertação um transunto de sciencia alheia, se bem que nos esforçaremos na imitação da industriosa abelha: *tirando de muitas flôres o que mais nos convier.*

O methodo, a ordem, e a concisão é que será sómente alinho de nossa lavra, por isso não admira que de mistura com o mel vá cera e barro tambem.

Facilmente se deprehende, que este pequeno escripto não incerrá a historia circumstanciada e completa dos pantanos e das molestias de que elles são causa primaria. Epilogaremos tão sómente os elementos necessarios para se haver uma idéa clara, posto que demasiadamente enfeichada, dos pantanos, do papel que representão contra a saude, duração da vida, e conservação da especie.

Se aqui não valermos condignamente tanto quanto devemos ao bom conceito com que sahimos da Universidade de Coimbra, a imputação não pode reflectir sobre nossos Mestres, nem sobre as Faculdades que duas vezes lá nos graduárão.

A elles só pertence alguma cousa, que por acaso seja digna de aproveitamento; a cera e o barro, que por ahi se amalgame, é que será trabalho nosso.

A' critica injusta, que certamente se hade encarregar deste pequeno escripto, não lhe diremos que este objecto é d'uma demasiada difficuldade por milhares de razões; basta-nos enviar-lhe o gracioso convite de entrar n'um dedalo de pantanos onde tudo é *atoleiro*, e conhecerá ser mais facil planear de fora, do que entrar lá dentro, onde, á força de revoluntear, a razão se perde e abysma, se não abraçar o ensejo da primeira sahida.

O AUTOR.

MESA.

A mesa que nos julgou compunha-se dos seguintes cavalheiros:

O Ill.mo e Ex.mo Sr. Conselheiro Dr. José Martins da Cruz Jobim, Presidente, *e tambem arguente.*

Os Ex.mos Srs. Doutores:

Francisco Gabriel da Rocha Freire.
Ezequiel Corrêa dos Santos.
Antonio Ferreira França.
João Vicente Torres Homem.
Matheus Alves de Andrade.

THESE.

DOS

Pantanos em relação á Etiologia.

> A primeira necessidade d'um paiz é a saude publica.
>
> O Sr. Dr. Macedo Pinto (1).

Um dos assumptos mais interessantes, de que a hygiene pode occupar-se, é sem duvida indagar, para as poder combater, as causas das molestias, que atacão simultaneamente um grande numero de individuos, tanto nos estreitos limites d'uma fazenda, d'uma aldêa ou d'uma cidade, como em extensas regiões da terra.

A nossa these é pois uma questão toda hygienica, a que andão ligadas considerações relativas á vida dos individuos, e á prosperidade das nações.

Se as leis da vida são muito complexas, para serem facilmente descobertas, mesmo no estado physiologico, a difficuldade cresce de ponto, quando a manifestação dos actos vitaes é perturbada por um estado pathologico.

Estas questões, são em muitos casos, d'uma difficuldade extrema, quer pela multiplicidade de formas e variados modos de manifestação, que apresentão esses temorosos flagellos, que constituem as doenças, quer pela deficiencia dos meios, que a sciencia conta, para descobrir as causas primordiaes dos phenomenos da natureza.

Não podendo a sciencia explicar cabalmente a origem das molestias endemicas, que affligem algumas populações; sendo para ella quasi mysterioso o modo de propagação, e a essencia do principio gerador de epidemias devastadoras; sendo a sciencia a primeira na confissão — *de que o seu estado presente não lhe permitte explicar, o que é essa influencia epidemica que constitue a causa verdadeira e material de uma epidemia reinante* — é comtudo certo, que ella conhece muitas das manifestas causas de insalubridade local ou temporaria, que dão origem a muitas enfermidades endemicas, ou augmentão a violencia das epidemias accidentaes.

(1) *Policia Hygienica*, Coimbra 1863.

A sciencia possue numerosos factos, que valem por outras tantas provas evidentes, de que as decomposições organicas animaes e vegetaes, quando tem logar n'um solo mais ou menos molhado, exercem uma influencia funesta sobre a saude dos povos.

Não só a influencia dos pantanos, onde grandes massas de vegetaes, e quasi sempre de animaes, se decompõem ao contacto da agua e do calor, tem provocado claramente o desenvolvimento de graves enfermidades, n'um grande numero de individuos ao mesmo tempo, como tão bem se tem visto muitas vezes a insalubridade de muitos logares desapparecer, pelo simples esgoto de pantanos existentes nas suas vizinhanças.

Algumas povoações do littoral da Italia, tão saudaveis no tempo dos romanos, hoje cobertas de pantanos naturaes e artificiaes, tornárão-se tão insalubres como Lancici as descreveo (1).

O Egypto, tornado tão saudavel em quanto o braço poderoso dos Pharaós domou o Nilo entre fortes muralhas e animou a agricultura, tornou-se pestilencial depois que esse rio gigantesco despertou do seu letargo, e transbordou sobre esses diques que o cairelavão.

Portugal, tão saudavel, como é proverbial, a contar do seculo passado, tornou-se em algumas localidades tão insalubre, depois que alli se introduzio o gosto lucrativo e luctuoso dos pantanos artificiaes — a orizicultura, como se comprova no tumultuar dos povos, nas queixas da imprensa, e na voz da tribuna parlamentar.

Investigar a natureza e as causas da riqueza do solo, é justo e necessario, por que d'essa instituição hade brotar a riqueza das nações; mas para isso importa reconhecer as leis naturaes d'uma ordem especial; porque primeiro que tudo cumpre cuidar de viver. Quando a especulação de investigar a riqueza da producção do solo faz lucrar a um o que perdem os outros, não é produzir novas utilidades para a humanidade.

Já Quesnay, esse celebre medico de Luiz XV (2) dizia: que os trabalhos de que resultavão profundas perturbações na saude e constituição dos povos, pertencião mais á cultura especulativa, do que á pura philosophia industrial. Neste caso está a cultura do arroz na Europa, onde os factos se apresentão em toda a sua hediondez, a ponto de cada 15 k. d'arroz custar uma vida!

A philosophia progressiva d'esta ultima parte do seculo XIX não podendo conservar-se dentro do seu antigo involucro, tem desthronado por uma reacção natural e salutar as idéas e pretensões d'essa nova ordem de *physiocratas*.

A Hespanha, a França, o Piemonte, a Italia e outras muitas nações gemem da mesma dôr.

(1) *De Noxiis paludum effluviis*, etc., Romæ 1717.

(2) *Dupont de Nemours — Encyclopedia — fermiers et grains.*

No Brasil não são os povos mais felizes neste sentido, porque além das molestias proprias dos paizes quentes, mesmo no interior do Rio de Janeiro existem grandes pantanos, que dão lugar ao desenvolvimento de affecções paludosas muitas vezes graves, como conta o Ex.[mo] Sr. D[r]. Torres Homem. No entanto ainda assim os melhoramentos consideraveis por que tem passado, e o desseccamento de muitos pantanos dentro e fora da cidade, dão a este grande centro de população, os beneficios de que está gozando. Basta-nos citar sómente um logar da these de concurso d'aquelle mui intelligente professor de medicina (1) para fundamentar a nossa proposição: *Depois que forão aterrados os paúes da Cidade Nova, as febres intermittentes tornárão-se muito mais raras.*

Por tanto, a existencia das emanações paludicas, é, como depois melhor veremos, um facto, que não admitte contestação seria, e cujos effeitos se revelão sobre o homem, os brutos, e até sobre os vegetaes.

Pantanos.

> Os pantanos podem reputar-se a mais poderosa causa pathogenica, e a mais variavel em seus terriveis effeitos.
>
> O Sr. D[r]. Macedo Pinto (2).

As condições que constituem um pantano, diz Tardieu, são: uma porção de solo alternadamente coberta pelas aguas, dando logar, debaixo da influencia da evaporação e do calor a exhalações de miasmas, que gerão febres.

Segundo Fleury, pantano, é uma porção d'agua estagnada, cobrindo uma terra lodosa, carregada de materia vegetal.

Pela palavra *pantano*, diz o nosso respeitavel mestre, o Sr. D[r]. Macedo Pinto (3): queremos designar toda a porção d'agua estagnada ou levemente agitada, em que ha decomposição de materia organica; comprehendendo tambem na definição as terras humidas, que abundão em materias organicas, e que dão facil accesso ao ar.

Por consequencia os paúes, brejos, charcos, lagos, tanques, albufeiras, poços, rios, ribeiros, salinas, lodaçáes, canos de esgoto, etc., todos devem ser considerados como outros tantos pantanos, sempre que actuados pelo calorico, determinarem a decomposição da materia organica, e dahi se evolverem effluvios nocivos á saude.

(1) These — *do Acclimatamento*, Rio de Janeiro 1865.

(2) *Hygiene publica*, Coimbra 1862.

(3) Obra citada.

Do que precede podemos concluir; que o pantano é um conjunto de elementos, em que entra materia organica, ar e agua em mutua decomposição, favorecida pela estagnação e determinada pelo calorico.

Fórmação dos pantanos.

As aguas reunidas á superficie da terra, fornecidas pela chuva, nascentes, rios ou pelo mar, estagnando n'um solo impermeavel, sem sahida natural ou artificial, e de modo que a evaporação não possa vencer todo esse liquido, salvo d'um modo lento e duravel, constitue a origem ou formação de lagos, e lagoas, que sendo extensas e pouco profundas, facilmente se transformão em pantanos, pela corrupção das materias fornecidas pela atmosphera e pela terra.

Os rios transbordando alagão o campo, que se avizinha ao seu leito, ou que acairela o seu curso, deixando no seu abaixamento ás depressões e bacias do terreno cheias d'agua, que alli se conserva em quanto a pouca permiabilidade do terreno o permittirem, ou a evaporação d'um tempo quente a não seccar.

Haja em vista o que se passa no Egypto com as enchentes do Nilo, nos campos de Ferrara com os infiltrações do Pó, nos campos de Coimbra com o transbordamento do Mondego, o que se observa nos grandes rios d'America, e mesmo no Brasil, sem emprazar-mos o Amazonas, esse primeiro curso do mundo, ha muitos rios n'estas condições: citaremos sómente alguns dos que se abrem na bahia da Côrte, por nos ficarem mais comezinhos, como o Imboaçú, Faria, Macacú, Gomes, Guarahy, etc.

As torrentes da chuva precipitando-se do alcantil das montanhas, arrastão comsigo detritos de toda a especie e tamanho, que encontrão na sua queda, e os vão depositar nas depressões e excavações do terreno, ou vão formar depositos de alluvião na embocadura dos rios, onde o mar se entrincheira contra a sua corrente, dando deste modo logar á formação de extensissimos deltas, onde se conservão aguas estagnadas e corruptas.

É isto o que se nota na embocadura do Mississipi e em todos os grandes rios da America do Sul, etc.

Os pantanos, quer sejão alimentados por aguas da chuva, ou pelas nascentes, varião muito na forma e dimensões; mas o primeiro cuidado do hygienista é attender á pouca altura da agua, á extensão da sua superficie, natureza do solo, temperatura do clima, e á quantidade e qualidade de individuos, que os povoão, tanto pelo que diz respeito á fauna como á flora.

Do fluxo e refluxo das aguas do mar acontece frequentemente a innundação das praias, dando logar a depositos d'aguas estagnadas nas depressões do terreno, ficando a agua salgada só, ou de mistura com agua doce, como se observa nas margens dos rios, onde chega á maré, formando assim pantanos salgados ou mixtos, logo que tenha logar o complexo de condições, que os ultimão.

Divisão dos pantanos.

Como se acaba de ver, os pantanos formão-se debaixo de muitas condições, umas dependentes do terreno, outras relativas ás aguas que os alimentão.

Os pantanos dizem-se naturaes ou artificiaes, segundo a sua formação depende só da natureza ou do homem; superficiaes e profundos, conforme as suas relações de fundura para a largura; subterraneos quando internados no solo; permanentes, temporarios ou accidentaes conforme a permanencia ou demora da agua no mesmo logar.

Pelo que diz respeito á qualidade das aguas estagnadas, que alimentão esses depositos, dividem-se em pantanos d'agua doce, d'agua salgada, ou mixtos. Estes ultimos, que resultão da mistura da agua salgada com a doce, são tidos como os mais nocivos á saude.

Apontaremos a este respeito um dos factos contados por Mêlier (1). A praia que corre desde Massa-Carrara até ao rio Serchio, proximo a Pisa, por que tinha muitos charcos, e tres grandes bacias d'agua doce, banhadas de tempos a tempos pela agua do mar, tornava o clima muito insalubre; mas, depois que em 1741 com uma especie de comporta, a modo de valvula, se vedou a entrada da agua salgada, o clima tornou-se sadio, e a povoação de Viareggio, aldêa até então quasi deshabitada, ganhou grande incremento. Estragou-se porém a comporta, e deixando outra vez entrar e misturar a agua salgada com a doce, fez em 1768 e 1769 reapparecer as febres paludicas, elevando a insalubridade a ponto de subir a mortandade a 1 por 15 pessoas; mas finalmente, concertada a comporta, melhorou o estado sanitario, e desceu a mortalidade a 1 por 40 no anno seguinte.

Solonha (França) ha 10 annos era deserta, por que o numero de obitos era de 1 : 12 nas crianças, e 1 : 17 nos adultos. As mulheres aos 20 annos estavão velhas e não contava homens de 60 annos.

Hoje, Solonha, é uma terra muito saudavel e rica em cultura, depois que os pantanos forão cortados por vallas e drainados.

O mesmo aconteceu com o esgoto do grande lago de Afler onde hoje se contão algumas risonhas e saudaveis povoações.

Os milhões de libras gastos no enchugo do lago de Horrem (Hollanda), além dos milhares de vidas que tem poupado, rende hoje un juro de 49 por cento aos seus accionistas.

(1) *Mémoires de l'Académie de Méd. de Paris*, tóm. XIII.

Flora e Fauna dos pantanos.

> É pasmoso quanto estes reservatorios de aguas estagnadas, focos de putrefacção de materia organica, favorecem o desenvolvimento de certos vegetaes e animaes.
>
> O Sr. Dr. Macedo Pinto (1).

Depois de termos dito o que se entende por pantano, e suas divisões, razão é que digamos algumas palavras ácerca dos seres que os povoão.

Os habitantes dos pantanos varião com relação ao logar e á natureza dos climas, e ainda nas mesmas condições, os individuos que se domicilião nos pantanos d'agua doce, diversificão dos da agua salgada. Já se vê, que de modo algum presumi-mos na formação do seu cadastro, ou inventario minucioso; contentamo-nos em fazer uma rebatinha apropriada ao pequeno vulto da nossa dissertação.

Parece á primeira vista, que, estes focos de putrefacção de materia organica, serão deshabitados de toda a natureza viva, que os abandonará com horror; mas não acontece assim, e até causa pasmo a protecção, que certas especies de vegetaes e animaes encontrão n'essas bacias d'agua estagnada, e dormente.

Os pantanos são, á vista do que se nota, verdadeiros laboratorios, onde se compõe e decompõe a materia organica, servindo de berço e sepultura a gerações sem numero, que, aproveitando-se da estagnação das aguas, multiplicão essa creação immunda, que mais tarde ha de ser um dos maiores inimigos da vida do homem.

Flora dos pantanos.

A flora, ou essa floresta de variegados generos e especies, que existem no fundo e superficie das aguas pantanosas, varião segundo a natureza d'essas mesmas aguas, e dos climas em que se dão.

Nos pantanos d'agua doce, de mistura com plantas innocentes, e até alimentares, como é o agrião, crescem outras venenosas, principalmente d'entre as Rainunculares e Umbrelladas.

Emquanto algumas d'essas plantas revelão uma influencia nociva pelo aspecto sinistro, e cheiro repugnante, outras pela belleza de suas côres, e suavidade de seus aromas, seduzem e deleitão a vista, aprazem e recreião o olfato, como acon-

(1) *Hygiene publica.*

tece com a sagittaria sagittifolia, a typha angustifolia de Lin., e diversas especies do genero ranunculus, etc.

As plantas, que vivem nos pantanos d'agua doce, são na maior parte annuaes, de folhas carnudas, e ricas em partes verdes.

Nos pantanos de agua salgada não veceja uma vegetação cheia de capricho e rica de côres, como no caso precedente; mas ha em compensação uma flora representada por muitas e variadas especies, taes como *o junco da praia, o goivo, a sabina, a junça das arêas*, etc.

Não mencionaremos todos os generos e especies de plantas, que habitão os pantanos, por nos parecer um trabalho proprio de tractados especiaes, e não d'um escripto desta ordem.

Fauna dos pantanos.

Se é soberba e luxuriosa essa floresta, que vegeta com variado effeito, alfombrando a superficie das aguas paludosas, surprehende e espanta a força com que pulula nos pantanos, promiscuamente com a sua vegetação, uma fauna variada, mais rica e numerosa, que se desenvolve debaixo de diversas circumstancias, que lhes dão uma força genetica prodigiosa, representada por myriades de animaes de toda a especie de infusorios, zoophitos, vermes, moluscos, peixes, e reptis, que morrem igualmente cada anno, e cujos restos reunidos aos limos e aos despojos dos vegetaes, que ahi habitão, completão o grande arsenal de materia organica, que, sendo de composta, vai corromper a agua e a atmosphera d'esses pantanos, formando d'este modo seus perniciosos effluvios.

Pela apreciação de M. Levy (1) as aguas mais ou menos estagnadas agasalhão para mais de 500 especies de annelides, os tres quartos de molluscos privados de valvulas, os univalvulas e bivalvulas, quasi todos os crustaceos, e muitas especies de brataceos, proteos, etc.

Nos climas frios e temperados, em que ha quatro estações bem distinctas, e tambem nos climas quentes, onde só ha verdadeiramente duas estações, é ainda no inverno, que essa grande massa de materia organica existente nos pantanos, fica estacionaria pela congelação das aguas ou pelo abaixamento de temperatura, em que não ha um gráu de calor bastante para favorecer a sua decomposição.

No inverno o reino vegetal despindo suas verduras, cobre-se de lucto, emquanto os animaes inferiores da escala se occultão em seus esconderijos; ou então a sua decomposição se continua com certa lentura nos climas quentes em que o sol ainda dardeja com certa força. Mas este descanço, que se nota na estação invernosa, traduz-se depois n'um renascimento de decomposições mais

(1) *Traité d'hyg. publ. et priv.*, Paris 1857.

fortes, e mais intensas em todos os climas, logo que os primeiros calores do verão se desabrochão.

Ordinariamente as aguas estagnadas apresentão-se com uma côr esverdeada, que deve attribuir-se á presença d'animaes e vegetaes; n'este caso estão as lentilhas d'agua doce, e as confervas no meio das quaes nadão myriades d'animaculos infusorios (*nomas pulvisculus*).

Geographia dos pantanos.

Não ha parte alguma do globo que possa dizer-se livre desta praga.

O Sr. Dr. Macedo Pinto.

Se o conhecimento da geographia physica e mathematica é importante para o conhecimento da historia d'um paiz e do globo inteiro, o conhecimento da geographia dos pantanos, se não é mais, é pelo menos tão essencial para o hygienista e para o medico.

A geographia medica ensina, que o dominio das febres paludosas se estende a quasi toda a superficie do globo (1), e o ponto de vista mais geral, debaixo do qual devemos vêr a etiologia das febres endemicas, é o da repartição dos seus focos.

Encontrão-se os pantanos em toda a parte do globo.

Existem nas frias regiões do norte, nas regiões temperadas da Europa, na Africa ardente, como na America e Oceania.

Por toda a parte esta fnnesta praga d'onde emana a degradação das raças a definhação da especie, a doença, e a morte devastadora dos povos e das nações.

Nas regiões do Norte encontrão-se muitos lagos. Ha-os na Russia, como na Dinamarca; e na Russia basta lembrar, que de S. Petersburgo até ao mar negro se encontrão vastas praias pantanosas.

Na Hollanda. onde a extensão do terreno é disproporcional ao genio d'um povo laborioso, economico e aproveitador, e que apezar de ser um paiz formado por uma rede de canaes, e diques, onde ha uma reacção constante entre os homens e as inundações do mar e dos rios; na Hollanda onde as conquistas d'uns sobre os outros productores, não atenua as conquistas sobre o solo bemfazejo, porque é o primeiro estado do mundo onde o homem sabe descobrir e recolher com mais cuidado os thesouros da natureza (2), a ponto de não haver quatro

(1) Boudin, *Traité de géogr. et statist. médicale*, Paris 1857.

(2) Bastiat — *Harmonies économiques.*

metros de terreno livre e sem cultura; ahi mesmo, no paiz typo dos aproveitamentos, ainda existe um grande numero de logares pantanosos.

Na Inglaterra, o desenvolvimento da agricultura, tem convertido em ferteis prados a maioria dos seus mais extensos e antigos pantanos; mas na Irlanda e ao norte da Escossia conta-se um numero de restar.
Voltando a vista para a parte meridional da Europa, vejamos o que a historia resa e ensina.

Na Italia entre outros muitos temos os populares pantanos da Toscana, Palmi, Mantua, as Lagoas Pontinas, os lagos de Iseo, de Garda, e as lagoas de Veneza.

Todos os departamentos da França mostrão os seus pantanos, principalmente nas costas do Oceano, e do Mediterraneo. Só o delta do Rhodano com uma superficie de 72 legoas quadradas, era bastante para nos mostrar o quanto por lá abundão os charcos e os poços pantanosos.

Uma exposição clara e rigorosa da extensão occupada pelos pantanos d'aquelle imperio, é exposta por M. Motard na sua these de concurso.

A Hespanha possue bem maior numero de pantanos do que conta M. Levy, que só falla dos que ficão junto de Cadix, Malaga e Gibraltar.

Em Portugal não ha uma só provincia onde falte essa praga dos pantanos. A provincia do Minho é de todas a mais poupada. Não os ha no districto de Braga, e só existem alguns e insignificantes no districto de Vianna do Castello em alguns pontos marginaes dos rios Lima, Coura, e Minho, como por exemplo na veiga de S. Martinho, e nos extremos limites de Villarelho, Seixas e Valença, o que coincide com a sua constituição geologica, com o seu desenvolvimento na industria agricola, e pecuaria, e com uma vegetação, por assim dizer, peculiar e caracteristica, não só d'arvores de grande porte, como d'uma vegetação rasteira e uniforme, que alfombra até o mais ingrato terreno d'aquelles logares.

Pois, como é sabido, a cultura alternada por plantas vigorosas e uteis, melhora o solo e depura a atmosphera, internando na terra detritos das materias animaes e vegetaes, que accumulados á superficie, e influenciados pelo calor e humidade, constituião outros tantos laboratorios de miasmas febriferos.

Não obstante termos visitado aquella provincia na estação invernosa, em que a natureza se descarregaça dos seus adornos, e de por lá não observarmos essa extrema díversidade ou mistura excessiva de generos e especies, que se nota nas regiões tropicaes, ainda assim, basta interrogar a propria natureza em qualquer folha do seu proprio livro, para sermos impressionados da sua amenidade e producção espantosa.

Apezar de não ser alli o trabalho agricola baseado em principios seguros e

fecundos das theorias scientificas, que nos ensina a Agronomia; apezar de ser a Agrologia naquelle povo ainda uma arte puramente manual e grosseira, contentando-se o cultivador com a applicação directa dos methodos de producção rutineira, onde ha só a observação e a pratica dos factos; apezar de não poder usar-se naquella provincia o systema da grande cultura, pela multiplicada divisão da propriedade e topographia do terreno; todavia, é talvez a provincia mais saudavel e que mais thezouros arranca do seio da terra, pela natureza do seu solo, e pela applicação aturada da arte agricola.

Não pode attribuir-se aos proprietarios o atrazo dos instrumentos empregados na preparação do terreno; porque quem fôr á poetica, amena e graciosa quinta do mosteiro de Refojos do Lima, pertencente a um dos mais nobres cavalheiros de Vianna, o Ex.[mo] Sr. José Mendes Ribeiro, ficará maravilhado, como eu fiquei' perante um pequeno arsenal de innovados instrumentos de abegoaria. Entre outros encontrão-se alli o excellente e aperfeiçoado *arado e charrua simples de Mathieu de Dombasle,* e a *grade* de Valcourt; mas estão em reliquia, por que para o cultivador rutineiro não ha desapego possivel ao *imperfeito arado de Provença.*

Para esses agricultores a fanatica sancção dos seculos, não comporta facilmente os melhoramentos do progresso, nem se amoldão á pratica de empunhar a rabiça do *arado*, logo que se afaste além da quintupla alliança da tradicional *rabiça* com suas chupadas *aivecas* e enguiçada *reilha*, terminando-se o jogo do vetusto legado de *Provença* por um desengraçado *timão* armado por um *segão* (*séga*), tão disconveniente como o todo de que faz parte.

Em face d'este prejuizo é necessario reduplicar os esforços d'esses dois agentes productores — *o trabalho da natureza e do homem* — como diz A. Smith (1), para do resultado final d'um multiplicado trabalho, tempo e capital, provir pouco e máo producto utilitario, em relação á fecunda liberalidade da natureza, e á labutação do agricultor. Continuar n'este retrogrado caminho, é desconhecer, que, o grande problema pratico, relativo á producção da riqueza, se reduz, *nos meios de obter com o menor trabalho possivel, a maior quantidade de producto,* como diz Mac-Culloch, *e que os esforços constituem a despeza da producção, como as utilidades produzidas representão a receita.*

Se o emprego das ferramentas é condição indispensavel para o desenvolvimento da capacidade productiva do homem, é claro que este será tanto mais util, quanto mais aperfeiçoado fôr o utensilio. Denotaremos um exemplo bem frisante: É sabido que no tempo de Ulysses um homem apenas fazia n'um dia farinha para 25, ao passo que hoje em S. Mauro, proximo a Pariz, um só moinho com 20 operarios tem produzido nas mesmas horas farinha para 72,000; ou 1 para 3,600.

Assim como o desenvolvimento agricola pode fazer apparecer a riqueza onde

(1) M. V. Cousin — *Organisation de l'industrie.*

a natureza é madrasta (1), tambem a incuria e o atrazo faz renascer a mizeria, onde a natureza é mãe liberal; por que segundo observa M. de Fontenay, *a força productiva, a fecundidade — meramente natural — da terra, produz* — **tribulos et spinas** (2) *na maior parte dos casos. Aonde se ostenta com maior força, e melhores productos, pululão as feras, e os animaes nocivos; e apenas alimenta algumas tribus de selvagens errantes.*

Portanto é necessario que, os povos se convenção de que a pedra philosophal do enriquecimento das nações, hade encontrar-se no apogeo do desenvolvimento progressivo da sua agricultura, e não nas abegoarias historicas e praticas agricolas usadas no tempo de Confucio (3).

Parece-nos ainda vêr aqui, como na maior parte das nações, a agricultura no estado de escravidão e atrazo em que o despotismo dos imperadores e pretores romanos a lançárão, quando ha 18 seculos se assenhoreárão do mundo inteiro.

Não é necessario possuir profundos conhecimentos de Geognosia, para ter uma idéa da structura geologica do solo da provincia do Minho, visto que pela structura exterior podemos chegar a determinar o aspecto da superficie, que dá origem aos seus montes, vales, e a todas as desigualdades que lá se notão.

Ora, sendo a origem e formação dos solos araveis devida aos diversos elementos, que entrão na composição das rochas encontradas á superficie do terreno, depois de actuados pelos agentes atmosphericos, podemos concluir: que o seu terreno é geralmente silicioso, assentando sobre um esqueleto de rochas graniticas.

Estas leves considerações são concernentes á conclusão; de que a causa provavel de, por assim dizer, não haver pantanos nesta provincia, pode attribuir-se ás suas condições de terreno e cultura; a insignificancia dos seus pantanos deve explicar o diminutissimo numero de febres intermittentes, e gastricas, em relação ás outras provincias do reino, em que grassão intermittentes de todos os typos, ás vezes refractarias ao tractamento, remittentes, typhos, gastricas, dysenterias, etc.

A extensão dos pantanos nas terras Africanas rivalisa com todas as outras partes do globo, o que se explica facilmente pelo transbordamento de seus rios caudalosos durante a queda das chuvas tropicaes, pela impermeabilidade do terreno, que constitue essas bacias, onde as aguas se conservão em estado pantanoso a maior parte do anno. Basta o Senegal e o Nilo com todo o comprimento de seus cursos, para explicar esta verdade.

A Asia, parece que fôra antigamente coberta por um vasto mar interior, que

(1) J. B. Say, *Cours*, 1. P.
(2) Genes. 3, v. 18.
(3) Andrade, *Cartas da India e China.*

se acha hoje representado por numerosos lagos e pantanos. Nas Indias a embocadura e margens do Ganges, e do Euphrates dão origem a muitos pantanos e lagos como o Elton, Arnal, Ormiah, o Urnia (na Persia), etc.

O mar Caspio é cercado de pantanos; toda a Crimea e a Mosopotamia; nem faltão no reino de Sião.

Ainda assim parece ser Asia a região menos infectada em relação ás outras partes do mundo.

Na America são abundantissimo os pantanos, devidos ás mesmas causas, que os produz na Africa.

Nos Estados-Unidos ha grandes e muitos pantanos.

O Mississipi é bastante para encharcar uma extensa area de terrenos, como se nota nos pantanos, que se estendem em mais de 20 legoas junto da sua foz.

Contão-se outros muitos rios na America do Sul, na Guyana, e na Colombia, que dão origem á formação de muitos e extensos pantanos.

Nestes estados é sem duvida na Carolina onde as febres paludicas maiores estragos fazem, e onde mais abundão os pantanos artificiaes pela cultura do arroz.

O Brasil abunda tambem muito em logares pantanosos, o que é devido á riqueza e abundancia de seus rios, ás suas relações com o mar, e a todas as outras condições, que concorrem para a sua formação nas outras partes da America. A'cêrca da provincia do Rio de Janeiro diz ainda o Ex.mo Sr. Dr. Torres Homem (1): *os trabalhos da estrada de ferro de Pedro II.° attrahem muitos colonos portuguezes, os quaes no fim de alguns mezes vão povoar as enfermarias do Hospital da Santa Casa da Misericordia, affectados de febres intermittentes simples e perniciosas, febres remittentes, biliosas, dysenterias e cachexias palustres, morrem em grande quantidade no ultimo gráo de miseria.*

A Oceania pode considerar-se quasi tão rica de pantanos, como as nações da America.

Tal é em geral o epilogo sobre a geographia, dos pantanos nas diversas regiões do globo.

Ao lado da geographia está o estudo da topographia, dos caracteres hydrogeologicos do solo, e da meteorologia, posto que Dutraulau (2) considere a endemicidade das febres paludosas, como um caracter de localidade, e não como attributo do clima meteorologico.

(1) These de concurso, pag. 28, 1865.

(2) *Maladie des Européens dans les pays chauds*, Paris 1861.

Emanações dos pantanos e sua composição.

A agua estagnada contendo restos organicos corrompe-se dentro de poucos dias; e se fôr de verão, altera a atmosphera com suas emanações, nocivas ao homem e aos animaes.

O Sr. Dr. Macedo Pinto (1).

Para explicar a natureza e composição dos affluvios pantanosos, algumas hypotheses têm apparecido; mas hoje têm soffrido um cambio de tal ordem, á face dos progressos da sciencia, que o seu valor por cerceado, não pode receber-se á vista dos factos positivos.

Neste caso estão as hypotheses de Varrão, Vitruvio, etc.; que as emanações pantanosas erão produzidas por insectos sahidos das aguas estagnadas; por gazes exhalados pelos habitantes d'essas aguas, etc.

Depois, Wolaston e Paulo Savi, analysando a atmosphera, que se levanta dos pantanos, partem da hypothese de que a origem da insalubridade dos pantanos está ligada á producção do hydrogenio sulfurado e carbonado.

Volta descobrio além d'esses gazes hydrogenados, hydrogenio phosphorado, azote, acido carbonico e productos ammoniacaes.

A existencia destes gazes é uma evidencia; mas o que não podemos admittir, é que os funestos effeitos dos pantanos tenhão essa unica origem; porque as experiencias feitas com a mistura de gazes, que aproximadamente representavão a composição dos effluvios pantanosos, ou mesmo ensaiados separadamente, nunca produzirão effeitos semelhantes aos das emanações paludosas.

Deve haver então alguma outra causa.

Vejamos:

Tenard e Gasparin condensando o orvalho recebido sobre os pantanos, em apparelhos convenientes, observarão: que os gazes dos pantanos depositavão na agua uma materia putrecivel, cuja origem se attribue á decomposição ou alteração da materia organica animal e vegetal, que alli jaz, formando um lodo com seus arcabouços, e a cujas emanações o ar serve de vehiculo. Assim como a podridão da terra se transforma em tortulhos ou cogumellos de sapo que envenenão, a vasa dos pantanos se desdobra em effluvios que matão.

É a estes principio, que se dá o nome de *miasmas pantanosos*, *emanações palustres*, e *effluvios paludosos*.

(1) *Policia hygienica*, Coimbra 1863.

A existencia d'esta materia organica, não é simplesmente uma hypothese, é hoje um facto que a experiencia e a observação tem elevado á cathegoria de verdade, demonstrada por todos os chimicos,

Moscat, de Milão, condensando as emanações dos arrozaes, *pantanos artificiaes d'agua doce*, em globos de vidro cheios de neve, collocados um metro acima do solo, obteve uma materia flocunosa, putrecivel, de cheiro cadaverico, como obtivera, dos vapores recebidos no hospital de Deus da mesma cidade.

Vauquelin nos offluvios das lagoas Pontinas obteve uma materia organica, que se separava espontaneamente dos frasco.

Rigaud e Rimigliano encontrarão nas emanações pantanosas, além dos gazes já citados e conhecidos, essa materia organica a que Savi chamou *putrina*.

Boussingault descobrio na atmosphera dos vastos e perniciosos pantanos da America, materia organica, que se carbonisava pelo acido sulfurico, obtendo iguaes resultados com os fluidos obtidos em vidros de ventosa sobre as aguas do Sena.

Ultimamente Gigot (1), Pasteur e outros chimicos têm illucidado um pouco mais este importante objecto.

Fizerão passar uma corrente d'ar atmospherico dos pantanos por um tubo contendo acido sufurico puro, e notárão no acido uma côr, que estava na razão directa da materia organica, contida n'essa atmosphera pantanosa; mas como o acido carbonisava a materia organica, Gigot envolveo o tubo n'uma mistura frigorifica, e substituio o acido por agua distillada, que conservou a uma baixa temperatura.

Deste modo a corrente atmospherica, atravessando a agua do tubo, deixava a materia organica suspensa, e de mais facil observação.

Já por essa occasião Smith havia apresentado á sociedade real de Londres os seus trabalhos a este respeito, servindo-se do permanganato de soda, de côr vermelha.

Por qualquer destes processos podemos avaliar a quantidade de materia organica contida nos effluvios pantanosos.

Portanto, encontrão-se na atmosphera de todos os pantanos, donde se evolvem emanações insalubres, hydrogenio proto-carbonado, denominado por isso o *gaz dos pantanos*.

O hydrogenio sulphurado é constante nos pantanos de qualquer especie, salgados, mixtos e nos d'agua doce, que contêm sulfatos, o que dá ás emanações um cheiro caracteristico do acido sulphydrico, porque os sulfatos, em presença da materia organica em decomposição, transformão-se em sulfuretos; estes em presença do acido carbonico e do oxygenio do ar e da agua, dão origem a carbonatos, hyposulphytos e acido sulphydrico livre: e é este gaz nascente quem torna sempre os effluvios pantanosos mais nocivos.

(1) *Recherches expérim. sur la nature des éman. marécageuses*, etc.

Além dos productos gazosos, existe como vimos, materia organica, que dá a esses effluvios um cheiro sui generis *cadaverico*.

A sciencia ainda não chegou a decretar como lei irrevogavel, se devemos conceder sómente á materia organica o unico papel na formação dos effluvios pantanosos.

É uma lei geral, que todos os corpos em decomposição desenvolvem electricidade. Partindo d'estes principios, Andral e Duran (1) querem vêr na parte virtual da materia organica, que constitue o miasma, a causa das molestias paludosas.

A theoria electrica da pathogenia das febres paludosas, fique aqui já iniciado, como quer Burdel (2), armonisa com as idéas de Nepple, que afiançava, que os miasmas da febre actuavão immediatamente, e que as incubações a longo periodo erão meras hypotheses; mas hoje não ha um só medico que não tenha observado esses longos e indeterminados periodos de incubação do miasma por 50 e mais dias, posto em actividade por poderosas causas accidentaes. Burdel quer vêr no solo paludoso uma vasta pilha voltaica, fornecendo á atmosphera uma enorma quantidade de electricidade, outras vezes a tira da atmosphera para a reter n'esse immenso reservatorio. Duran é tão engenhoso na sua argumentação, como fertil em razões de persuadir.

Neste caso os effeitos paludosos só serião perturbações da electricidade atmospherica sobre o organismo, e devião como os phenomenos electricos produzir-se instantaneamente no mesmo logar, o que se não verefica.

É verdade que nos paizes quentes, onde os individuos, por efleito do calor permanente se enfraquecem e conservão menos força physicas, a incubação é mais curta do que na Europa, e dá logar a uma febre remittente ou continua, sempre grave, podendo obrar como a fulminação do raio, e arrebatar o individuo n'um só accesso; mas a regra geral é dar-se a incubação, e á vista dos longos periodos de incubação, e do transporte dos miasmas a distancia não podemos abraçar a theoria electrica da pathogenia da febre paludosa, como quer Burdel, sem que excluamos o concurso da força virtual, na acção material do miasma na producção das febres paludosas.

Aqui pode prender-se ainda uma questão, a saber: o que será mais nocivo á saude — *as emanações levantadas dos pantanos, ou o uso de suas aguas?*

Gasparin dando durante alguns dias agua de pantanos com cheiro repugnante a beber a carneiros, notou: que n'esses animaes se densenvolveo a molestia conhecida pelo nome de hydrohemia.

P. Frank cita uma povoação, no ducado de Brunswich, onde todos os annos

(1) *Febr. intermitt, na Argelia*, Paris 1862.

(2) *Union médicale*, 1858.

coincidia uma epidemia de dysenteria com a epoca em que se macerava o linho n'um pequeno ribeiro, de cujas aguas a povoação fazia uso.

Magendi observou, que a agua com restos de peixe em putrefacção era mais nociva do que a carne corrupta, e que a agua com restos de pescada apodrecida, sendo injectada nas veias, occasionava molestias mui semelhantes á febre amarella, tornando-se o sangue de côr escura e tão fluido, que transudava por todos os tecidos.

O mesmo confirma Duchesne (1).

Anteriormente C. Bernard (2) affirma e assegura, por experiencias repetidas e precisas, que os gazes deleterios, e sobretudo a materia organica em decomposição, introduzida na economia por meio da inhalação pulmonar, actuão com mais energia do que ingeridos no tubo digestivo, onde são alterados e a sua acção de todo annullada, ou em grande parte attenuada.

Portanto, podemos certificar com aquelles respeitaveis experimentadores, que a absorpção dos miasmas, por qualquer via, principalmente pela superficie pulmonar, é mais nociva do que quando a agua dos mesmos pantanos é ingerida no estomago.

A' vista dos factos não podemos seguir Figuier, quando contesta a infecção por meio da inhalação pulmonar.

De tudo isto podemos concluir: que as emanações levantadas dos pantanos, e introduzidas na economia, principalmente pelas vias aerias, produzem uma entoxicação, cuja forma varia segundo a natureza d'aquelle agente; e que a agua dos pantanos bebida deve actuar do mesmo modo, posto que seja menos nociva do que a inhalação pulmonar dos miasmas paludosos, por causa da alteração, que a materia deve soffrer no apparelho digestivo, não podendo de modo algum considerar-se a agua dos pantanos tão innocente como a suppunha Spallanzani.

Emanações saudaveis.

Aproveitaremos o encejo ou a opportunidade da materia, para declarar, que felizmente ha momentos em que as nossas queixas contra a existencia dos pantanos se aquietão um momento, á vista d'uma variedade d'aguas estagnadas, que parecem escapar-se á lei geral da sua nocividade:

Nesses depositos d'aguas nem todos os chimicos têm encontrado a atmosphera viciada.

Gattoni encontrou a atmosphera d'alguns pantanos tão pura como a das altas montanhas, onde não havia aguas estagnadas.

(1) *Ann. de Hyg. Publ.*, Paris 1860.

(2) *Leçons sur les prop. physiol. et les altér. des liquid. org.*, tom. 1.º, Paris 1859.

Estas aguas, como se vê, longe de constituirem pantanos nocivos á saude, são antes uma fonte d'ar puro, uma origem d'oxygenio nascente.

M. Levy (1) baseando-se nos resultados que posteriormente havião sido obtidos por Saussure e Boussingault, e que já sabemos, attribue taes deducções á imperfeição dos processos analyticos a que Gattoni procedeu.

Porém Morren (2) estudando com cuidado a atmosphera dos pantanos, encontrou: que a materia verde que cobre muitas aguas tranquillas, é formada por um numero infinito d'animaculos microscopicos; que os animaculos mortos, debaixo da influencia da luz solar, decompõem o acido carbonico do ar, absorvendo o carbono, e que o oxygenio, no estado nascente, tornando-se livre, é dissolvido na agua, e dahi vai perder-se na atmosphera.

Liebig repetindo as observações de Morren chegou tambem ás seguintes conclusões: que as aguas estagnadas, cobertas de vegetaes ou animaes verdes ou vermelhos, adquirem um gráu de oxydação, que pode elevar-se a 61 por 100 do ar, que se encontra dissolvido na agua, evolvendo-se depois em grande parte para a atmosphera.

Estes dados identificão-se com os de Morren, que havia notado n'uma agua limpida o maximo 34 por 100 de oxygeneo do ar dissolvido; e nas aguas verdes 25 por 100 de manhã, 48 ao meio dia, e 61 á tarde.

Como se acaba de ver, as observações não estão d'harmonia entre as nocivas emanações produzidas pelos pantanos em geral, que primeiro expozemos, e os pantânos especiaes de que nos temos occupado ultimamente, chamados vulgarmente *pantanos de Morren e de Liebig*, cujas emanações são uma receita d'ar puro.

Vejamos se podemos chegar a um accordo entre estes resultados tão contradictorios.

Não ha duvida, que as aguas estagnadas, quando cobertas de vegetaes, ou animaes verdes ou vermelhos, adquirem um gráu de oxygenação variavel, e que este phenomeno é devido á decomposição do acido carbonico pelos vegetaes e animaes em presença da luz, como mostrárão Morren e Liebig; que aquelle gaz no estado nascente, oxyda rapidamente os elementos da materia organica, formando com ella corpos estaveis, tornando os pantanos em circumstancias de não poderem evolver nem gazes deleterios, nem productos fetidos.

A' vista d'uma dependencia tão especial, os pantanos desta cathegoria, longe de serem nocivos á saude, devem considerar-se como beneficos e saudaveis.

Infelizmente pantanos d'esta ordem, em que Liebig encontrou uma atmosphera tão pura como a das altas montanhas, são muito raros. Oxalá, que em logar de sua escassez elles fossem tão abundantes e geraes, como menos advertidamente

(1) *Traité d'hyg. publ.*, Paris 1857.

(2) *Ann. de chim. et phys.*, tom. 1.º, 3.ª serie.

assevera Tardieu (1), que, levando a todos os pantanos as observações de Morren, pareceu desconhecer, que o phenomeno vai contra as leis da affenidade molecular, pela qual o pantano onde houver excesso de oxygeneo nascente, não pode evolver gazes septicos, como a observação confirma.

Finalmente observações e experiencias repetidas têm confirmado, que as aguas estagnadas, embora contenhão materia organica, deixão de ser nocivas, uma vez que se cubrão de lentilhas, confervas e outros vegetaes. Esta vegetação obsta em parte á desenvolução das emanações paludicas, porque impedindo a acção directa dos raios solares sobre a agua, estes não podem atravessar as suas diversas camadas para ir actuar sobre o fundo, assim protegido. A multiplicidade e expansão das folhas verdes, entretendo por sua transpiração uma grande evaporação aquosa, vai auxiliar o oxygenio nascente, purifica o ar, e decompõe algumas emanações mephiticas, que possão ter logar, formando com ellas corpos estaveis.

Foi sem duvida aproveitando esta idéa, que forão povoados de gyraçóes os pantanos, que cercão o observatorio de Washington, afim de neutralisarem a insalubridade d'essas aguas pantanosas.

Diffusão dos miasmas pantanosos.

> Os pantanos são um inimigo capital das povoações, tanto mais terrivel, quanto mais de perto as acommettem.
>
> O Sr. Dr. Macedo Pinto.

São tão variaveis as condições que podem influir na diffusão dos effluvios pantanosos, e tantas as circumstancias differentes, que concorrem para o seu derramamento, que nos impossibilitão o podermos determinar com rigor os limites da sua esphera d'acção.

M. Levy diz: que as emanações paludicas irradião para todos os pontos, quando a sua atmosphera não é ondulada com agitação; e que a sua acção nos climas temperados se estende a 500 metros no sentido vertical, e a 300 no sentido horisontal.

O Dr. Sigaud (1) conta, que a esphera da intensidade d'acção dos effluvios pantanosos tem mais amplos limites do que os determinados por M. Levy. Aquelle escriptor, conservando o mesmo raio d'altura, estira a linha a 550 me-

(1) *Dict. d'hy. publ.*, tomo II, Paris 1854.

(2) *Du climat et des maladies du Brésil*, Paris 1844.

tros no sentido da sua extensão; porém se fizermos entrar no calculo a força dos ventos, então pode alargar-se o campo d'acção dos miasmas a mais de 20 legoas no sentido horisontal. Neste caso os miasmas mais voão, do que andão.

A acção pathogenica dos pantanos depende em grande parte da latitude e elevação do solo, como se vai ver.

No hemispherio Norte, o dominio geographico das febres paludicas estende-se do Equador a um limite boreal, que, ao menos no antigo continente, corresponderia á curva isotherma de 5.° centigrados; emquanto que no Oceano Atlantico poderia ser representada por uma linha recta, partindo do Canada até encontrar a costa da Noruega a 59.° de latitude.

Em compensação essas febres são pouco frequentes em toda a porção da America do Sul, situada fora dos tropicos, mesmo nos pontos onde existem aguas estagnadas e pantanosas, e as temperaturas annuaes excedem as que se observão na parte meridional da Europa.

As estatisticas do exercito Inglez mostrão, que as febres paludosas attingem a sua maxima gravidade na costa occidental da Africa, na Jamaica, nas Antilhas, em Ceilão, etc.; e que a India Ingleza é mais poupada do que a região tropical da Africa e da America.

Portanto a frequencia das molestias paludosas, e a sua gravidade augmentão a partir dos tropicos para o Equador; este augmento segue as linhas isothermicas, e não as parallelas, donde se conclue, que a influencia da latitude sobre os pantanos se resume na do calorico.

Os limites em altura das febres paludosas acima do nivel do mar, não pode rigorosamente marcar-se; mas pode affirmar-se, que ellas diminuem de frequencia com a altura, e que o seu typo se afasta successivamente da continuidade, á medida que se sobe acima do nivel do mar.

A elevação do logar é pois um outro elemento, que não podemos deixar desapercebido, pois que nos paizes do Norte e sobre as planuras de montanhas elevadas, são desconhecidas as febres intermittentes, embora lá haja aguas estagnadas e materia organica.

Nos climas temperados, pelo que diz respeito ao desenvolvimento das febres intermittentes, o estio corresponde ás regiões do Equador, e o inverno ás regiões do Norte. Segue-se que a acção das febres paludosas está na razão inversa da elevação do solo, e da latitude do logar; e na razão directa da sua temperatura.

É isto o que nos mostra a historia das epidemias e endemias das regiões pantanosas, e o que confirmão as observações do reportorio de Fournier, das quaes conclue: que a cidade de Sezza, 300 metros acima do nivel do mar, não é infectada pelos pantanos pontinos, que morão proximo dahi.

M. Levy repara, que a cholera morbus indiana é a unica molestia de origem paludica, que, com respeito á elevação e latitude do logar, não está subordinada

á lei da propagação paludica, porque ainda não poderão comprovar-se os limites da sua marcha.

A elevação de temperatura concorre sobremaneira para activar a fermentação das substancias organicas, e favorecer a evaporação da agua, vehiculo das emanações paludosas. É verdade que augmentando o calor, essa atmosphera é rarefeita, e a sua acção nociva é menor emquanto o sol dardeja, porque os raios da luz d'um sol claro resvalando por de entre a tunica nevoenta, que cobre as amplas bacias paludosas, actuão, atravez das diversas camadas da agua, até ao fundo lodoso e cimentado de arcabouços e restos de materia organica, que se doura e abre aos beijos vivificadores da incidencia perpendicular dos raios calorificos, para se desdobrar n'uma respiração de vapores miasmaticos e flagelladores que se irradião a uma distancia, que varia segundo a elevação de temperatura, a dilatação e movimentos da atmosphera. Estes effluvios por tanto tempo mysteriosos, doidejando na atmosphera, que os agita, aproveitão-se da escuridão das trevas, e do abaixamento da columna thermometrica durante a noite, para depois de voltear na atmosphera, uma vez concentrados, se precipitarem em cumulo sobre e em volta d'esse abysmo de lôdo, que os havia criado, visto que o seu peso especifico é maior do que o do ar. Com o arrefecimento da noite, esses vapores utilisando-se da escuridão das trevas, precipitão-se sobre as bacias pantanosas, onde os miasmas adejão e pairão debaixo da forma d'um nevoeiro espesso, produzindo effeitos tão terriveis, como mostraremos mais abaixo.

As emanações paludosas accumulão-se por conseguinte, nas mais baixas camadas da atmosphera, em virtude do seu maior peso especifico; e segundo a elevação da temperatura, a dilatação e os movimentos da atmosphera, assim as emanações se elevão a maior ou menor altura, e se irradião a maior ou menor distancia.

Daqui surge a razão, porque os miasmas se concentrão com o arrefecimento da atmosphera, e a causa porque é mais perigoso assistir ou passar junto dos pantanos de noite e de manhã antes do sol nado, e nos dias de nevoeiro; por onde se confirma, que a gravidade da entoxicação está na razão da absorpção dos miasmas.

Os effeitos d'essa absorpção podem manifestar-se, ou depois d'uma longa exposição nos logares pantanosos, ou em virtude d'uma rapida passagem perto d'elles: porque a absorpção pode ser rapida, e os symptomas promptos, ou haver uma incubação sem tempo determinado.

Um exemplo bem frisante da energia e terrivel acção pathogenica das emanações paludosas, quando muito concentradas, é o seguinte:

John Pringle conta, que 15 dias depois da chegada das tropas á Nova Zelandia, muitos dos homens que estavão estacionados mais perto dos pantanos forão simultaneamente atacados de quebramento, inquietação, sensações, calor ardente, sede violenta, nauseas, enjôos, vomitos, fortes dôres de cabeça, nas costas, e nos ossos, etc.; que alguns destes homens érão atacados por subitas e violentas

affecções de cabeça, corrião e erão como loucos, terminando os accessos por uma transpiração, etc.; que os homens, que passavão pelos prados e pantanos durante a manhã, em que um espesso nevoeiro deitava um cheiro repugnante, erão atacados subitamente; alguns com as violentas dôres de cabeça, fugião como doidos ficando estes desgraçados, depois de curados da febre, sujeitos pelo menos a recahidas das febres intermittentes, etc.

Portranto, á maneira d'uma atmosphera humida e fria, os bosques, as serras, e tudo quanto cerca um pantano, retendo-lhe seus effluvios, concentra seus miasmas, difficulta a sua diffusão, e torna menos intensa, e mais terrivel a sua acção.

Quando os pantanos são abertos, e que os ventos podem varrer a atmosphera que os cobre, aproxima-se o caso de serem actuados por um calor intenso, porque esses effluvios podem ser levados a grande distancia, constituindo correntes miasmaticas mais ou menos nocivas, segundo a extensão dos pantanos, e as circumstancias, que favorecem o desenvolvimento de suas emanações.

Deste modo se explica a razão, porque algumas povoações soffrem febres paludosas, emquanto outras mais proximas dos pantanos são raras vezes visitadas por ellas.

As febres de infecção paludosa que em 1826 assolarão a Hollanda, invadirão repentinamente a Inglaterra, logo que os ventos soprarão d'aquella nação.

M. Lefebre assegura, que os pantanos de Brounage lanção seus effluvios até Rochefort, e M. Levy cita factos de terem sido infectados nas Indias occidentaes, por miasmas trazidos pelo vento da terra, os tripulantes dos navios surtos a 3 k. da costa.

O major Prior no seu relatorio ácerca das febres, que atacárão o exercito dos Estados-Unidos em Galliopolis, exprime-se do seguinte modo: Perto do acampamento existe uma grande lagôa, que pelos calores de Agosto se tornou n'um pantano, porque a agua evaporada deixou em seu logar um lôdo lamacento, com uma mistura viscosa e espessa de materias vegetaes em putrefacção, que emittião um fetido quasi insupportavel.

O vento soprando em contrario, deu-nos a principio bom estar; depois que soprou contra nós, vindo da parte d'essa lagôa, em 5 dias metade da guarnição estava doente, e em 10 dias metade dos doentes estavão mortos.

Do que precede deduz-se a seguinte conclusão: que não podemos em hygiene produzir uma formula para esmerilar a extensão, a que alcanção os miasmas paludosos; porque a sua marcha está subordinada á influencia de muitas causas, que podem actuar promiscua ou individualmente. Neste caso podemos admittir com o nosso mestre, o Sr. D^{r}. Macedo Pinto (1); que a intensidade das emanações d'um pantano está na razão inversa da distancia d'elle, e varia segundo as condições das mesmas emanações, e o gráu de susceptibilidade do individuo para ellas.

(1) *Medicina Administrativa e Legislativa*, Coimbra 1862.

Effeitos dos effluvios pantanosos sobre os vegetaes.

Não é só sobre o homem que os terriveis effeitos dos miasmas paludosos se fazem sentir.

Os brutos, como os proprios vegetaes, soffrem a seu modo as consequencias tremendas dos seus maleficios: e, argumentando daqui, melhor avaliaremos a sua influencia sobre o homem.

Tardieu, M. Levy e a maior parte dos hygienistas reputão constante a acção nociva, que os pantanos exercem sobre a vegetação proxima. Ha pantanos ricos d'uma vegetação soberba, sumptuosa, e variegada, querendo, por assim dizer, inculcar-nos uma riqueza superenal aos custosos prados e vergeis do cultivador incansavel; mas esta prosperidade e vigoroso desenvolvimento, sómente é notado nas plantas proprias dos pantanos, ao passo que as margens pantanosas são povoadas por uma vegetação languida e froxa, as arvores enguiçadas e sem desenvolvimento; os fructos serodios, sem sabor nem aroma; os cereaes são de inferior qualidade; as plantas pratences, e forraginosas são muito pobres de principios nutritivos, pouco substanciaes e azotados.

A ésta regra geral respondem algumas excepções, como é de razão crer e julgar.

Effeitos dos pantanos sobre os animaes.

Para julgar da salubridade d'um logar, aconselhava Vitruvio (1), que se inspeccionassem as visceras dos carneiro.

E na verdade ainda hoje difficilmente se encontra um animal lanigero, apascentado por largo tempo em logares pantanosos e sezonaticos, que tenha as visceras em bom estado, principalmente o figado e o baço.

Os animaes que vivem em sitios pantanosos, são mais doentios, e sugeitos a enzootias particulares, como — *a baceira*, *o ferrujão*, *a hydrohemia*, *marilha*, *mal do figado*, etc.; molestias que reinão *enzootica* ou *epizoticamente* nos logares baixos, humidos, e pantanosos (2).

Mostra a experiencia, que os effeitos paludosos se manifestão na razão inversa da estatura dos animaes, porque respirão as camadas inferiores da atmosphera, onde mais concentrados permanecem os effluvios pantanosos.

(1) Vitruvius, liber 1°.

(2) O Sr. Dr. Macedo Pinto, *Cnrso de Zooiatrica domestica*, 1 vol. Coimbra 1854.

O carneiro está neste caso; anda com as narinas junto do chão, come os vegetaes orvalhados de vapor aquoso da atmosphera pantanosa, saturada de seus effluvios terriveis, e além disto uma camada de ar viciado por essas emanações paludicas, adhere á lã ou ao pello que os cobre, e actua sobre a pelle por mais largo espaço de tempo.

A' visto destas circumstancias e resultados, já se vê que Vitruvio tinha razão no seu recado.

O Sr. Dr. Pitta Simões (1) assevera, que em Jorumenha (Portugal) onde são endemicas as febres intermittentes, e outras molestias paludosas, não é possivel apurar um só recruta para o exercito, e que até *nos gatos e ovelhas* são frequentes as intermittentes terçãs, o que é attribuido pelos povos ao máo ar, que durante a madrugada se levanta da celebre lagôa chamada o — *pego podre* — que é alimentado pelas aguas do Guadiana.

Não é só nos animaes de pequena estatura, que se traduzem os máos effeitos dos pantanos, porque se attendermos bem aos animaes domesticos, que vivem junto dos pantanos, nota-se uma constituição fraca, temperamento lymphatico, magresa, carnes molles e insipidas, movimentos tardios, vida curta, chegando até as proprias raças a degenerar.

Effeitos das emanações pantanosas sobre o homem.

> Os pantanos são o mais terrivel de quantos flagellos têm em todos os tempos devastado a especie humana.
>
> O Sr. Dr. Macedo Pinto.

Tendo acotado, como por incidente, o pernicioso effeito dos pantanos sobre os vegetaes e animaes, razão é fallarmos da sua má influencia sobre o homem; pois que é elle o objecto especial do nosso estudo. Para isto seguiremos a historia pela ordem genealogica das idades e dos factos.

Desde Hippocrates até hoje, em todos os tempos e logares se tem invariavelmente observado, que debaixo da influencia dos effluvios pantanosos, a saude dos homens se deteriora, e febres frequentemente mortiferas se desenvolvem em larga escala; e que as abjurgatorias contra os pantanos conta muitos seculos e será eterna.

É fora de duvida tambem, que a natureza dos effeitos pantanosos produzidos por esses effluvios, varia segundo as regiões do globo, segundo circumstancias

(1) O Sr. Dr. Macedo Pinto *Hygiene publica.*

proprias dos pantanos, que lhes dão origem, e segundo a susceptibilidade morbida dos individuos em que actuão.

Já vimos, quando tratamos da geographia dos pantanos, que as febres intermittentes, resultado bem manifesto dos effluvios paludosos, não são geraes em todas as regiões do globo, ou que pelo menos, nem em todas as regiões se manifestão com a mesma intensidade, nem affectão os mesmos caracteres.

É esta a opinião geralmente recebida na sciencia; o que se attribue á variavel acção dos agentes physicos sobre a materia organica em decomposição, e á natureza dessa materia, etc.

A seguinte figura mostra á evidencia os terriveis effeitos de que são capazes os pantanos, não só nos climas quentes, como tambem nos temperados.

Com o corpo escondido no lôdo (1) *essa formidavel hydra de nova especie.* os *pantanos, por uma cabeça vomitão as febres intermittentes na Europa, por outra as febres remittentes na Africa, por outra a febre amarella nas Antilhas, por outra a terrivel peste no Egypto, e emfim dos lodaçáes do Ganges alção quinta cabeça por onde lanção a cholera morbus.*

Isto é a sancção dos factos, a que facilmente se chega por uma illação scientifica, partindo do conhecido para o hypothetico.

É sabido, que nas operações chimicas os compostos que se formão, varião debaixo de muitas circumstancias, como são: a natureza e proporção dos materiaes sugeitos á acção da sua affinidade reciproca, a temperatura, o gráo de humidade do ar, a electricidade, etc.

Applicando estas considerações ao que se passa nas emanações pantanosas, desenvolvidas debaixo de condições mais ou menos capazes de fazer variar sua composição, não podemos ter duvida em chegar á seguinte conclusão: que nas differentes regiões da terra as emanações dos pantanos produzem sobre o homem effeitos diversos, resultado provavel de duas causas: *acção variavel, segundo o clima, dos agentes physicos sobre a materia organica em decomposição;* e *natureza da materia organica existente nos pantanos;* que não pode ser identica nas diversas regiões, porque as especies vegetaes e animaes não se achão igualmente distribuidas sobre a terra.

Esta opinião é recebida por todos os homens da sciencia, não só para os pantanos das diversas regiões da terra e para os pantanos ainda na mesma região, mas até a sua diversidade d'acção se nota n'um mesmo pantano debaixo de condições diversas.

Por exemplo, o Dr. Anclon conta, que a lagôa de Lindre (2) sendo esgotada de 3 em 3 annos pelos povos, com o fim de pescar o peixe, produz doenças

(1) O Sr. Dr. Macedo Pinto, *Hyg. Publ.*, pag. 319.

(2) No departamento de Meurthe (França).

que varião com o estado da lagôa: quando secca produz febres intermittentes; meia febre typhoide; cheia affecções carbunculosas.

Por conseguinte a dessemelhança de elementos conteúdos, actuados por agentes tão diversos, não podem deixar de produzir effeitos variados, e molestias diversas, como vimos que tem logar a peste no Egypto, a febre amarella nas Antilhas, a cholera morbus nas Indias, a hepatite, a colica secca, o escorbuto, as remittentes dos paizes intertropicaes, as intermittentes nas regiões temperadas, etc., etc.

Não obstante a parte historica e a narração dos factos, que nos autorizão a chegar a uma tal conclusão, já tivemos occasião de notar, no logar competente, que nada ha ainda bem determinado ácerca da natureza e composição das emanações e da agua dos pantanos, o que escurece e difficulta o estudo da sua acção sobre o homem.

O que se sabe até á evidencia, é, que não ha constituição por mais robusta, que se acclimatise ás emanações paludosas sem soffrer alguma das molestias pantanosas, ou ao menos sem que uma intoxicação lenta venha a converter aquella constituição em cachexia paludosa, como diz Catteloup; nem ha regimen preventivo o mais adequado, que possa obstar ao poder occulto da terrivel e nociva emanação dos miasmas paludosos.

Para nos compenetrarmos bem d'esta verdade, basta comparar o movimento da população, o numero das molestias, e a duração da vida nas localidades pantanosas, com o que se passa nas povoações, que gosão todas as regalias de salubridade.

Em geral os traços mais salientes da organisação dos individuos, que nascem, crescem e vivem n'uma atmosphera pantanosa, tanto nos climas quentes como nos temperados, são: Estatura mediana, constituição froxa, temperamento lymphatico, pelle d'um amarello escuro terroso, mucosas descoradas, carnes molles, ventre volumoso, hyperhemias visceraes com especialidade do figado e do baço, chegando ás vezes este orgão a occupar o hypocondrio esquerdo, alojando-se até na fossa illiaca correspondente, predominio de fluidos brancos, tendencia para hydropisias, e froxidão nas funcções animaes e organicas.

É no estio e principios de outono, que os pantanos produzem nos climas temperados os seus maiores estragos; e de Novembro a Março nas regiões tropicaes.

Se abrirmos a estatistica de França, nota-se: que nos departamentos mais pantanosos o maximo de obitos causados por molestias de origem paludosa têm logar em Setembro para as crianças, e em Outubro para os adultos, vindo a maior mortandade a coincidir com o maior deseccamento dos pantanos, variando estas épocas conforme o outono é secco e ardente, ou fresco e humido.

É tambem um facto geralmente observado, que os annos quentes e chuvosos tornão mais doentias as localidades, visto estas condições concorrerem poderosamente para a formação dos pantanos e para a diffusão dos seus miasmas.

Além das diversas molestias, que temos mencionado, produzidas pelo elemento miasmatico, nota-se a sua nociva influencia na despopulação habitual das povoações, situadas entre ou nas circanias pantanosas, no depauperamento da constituição, e até na degeneração da especie d'esses individuos.

Becquerel (1) conta, que as cidades de Brindes, Aquiléa, e Acerra desapparecêrão do solo Italiano, e que em alguns departamentos pantanosos de França, a mortalidade sobe ao dobro, e a duração média da vida desce $1/3$ a $1/6$, relativamente á dos departamentos onde não ha pantanos.

O estrago na constituição e desenvolvimento d'aquelles individuos é de tal ordem, que a inspecção para o serviço militar não tem podido apurar metade dos moços de vinte annos; e o que é mais assustador, dos nascidos em certos annos, nem um só se encontra com a robustez e saude que exige aquelle serviço.

Finalmente nos logares pantanosos, como Solonha, Brenna e Bressa, o nnmero de obitos excede o dos nascimentos, sendo a emigração quem conserva a população.

M. Mêlier, n'um relatorio sobre pantanos, diz: que em alguns dos municipios d'aquelle paiz a mortalidade se eleva a 1 sobre 13, o dobro da mortalidade geral.

Em Portugal temos infelizmente dados estatisticos d'esta ordem (2) e já tivemos occasião de sentir (3), que na Villa de Jerumenha, onde reinão endemicamente as febres paludosas, não se apura muitos annos um mancebo de 20 annos com robustez capaz do serviço militar. Tal é o estrago da constituição d'aquelles povos, produzido pela acção lenta e continuada dos effluvios pantanosos.

Portanto a experiencia confirma com factos de todos os tempos, que nos climas temperados e quentes, a influencia paludica se manifesta por intermittentes de todos os typos, endemicas em todas as povoações vizinhas dos terrenos pantanosos, e distanciadas dentro da esphera da acção miasmatica, tanto na propagação ordinaria, como no caso das correntes atmosphericas, quando soprão dos logares paludosos.

Nas estações mais quentes do anno são frequentes outras molestias de origem paludica, como remittentes, typho, dysenterias, gastricas de caracter remittente, e ás vezes ataxico, adynamico ou putrido, começando e terminando por tomar a qualidade intermittente. As obstrucções do baço e figado são ordinariamente concomitantes com as febres intermittentes, ás vezes incuraveis, e *cachexias*, que terminão muitas vezes pela morte.

Além de todas estas molestias temos a hepatite frequente nos climas quentes, e não rara nos temperados durante a estação calorosa.

(1) *Hyg. publ. et part.* Paris 1857.

(2) *Relatorio da cultura do arroz em Portugal*, Lisboa 1860.

(3) Freire, these, pag. 23.

Etiologia.

A etiologia das molestias é realmente a parte mais intricada e difficil da pathologia.

A doutrina dos elementos etiologicos, donde se deduz naturalmente a dos elementos pathologicos, e que permitte remontar á natureza essencial das molestias, parece-nos o meio mais seguro, para chegar á verdade, sobre a sua pathologia e therapeutica.

É verdade que o methodo etiologico, applicado ao estudo da pathologia, não é sempre facil, nem mesmo praticavel: mas quando por elle se pode chegar ao conhecimento essencial da natureza e do tratamento das molestias, deve merecer a nossa preferencia sobre qualquer outro.

Por *causas morbificas* comprehende-se tudo, que produz as molestias, ou que concorre para o seu desenvolvimento.

A *Etiologia,* para nós, tem por fim o estudo e conhecimento dessas *causas morbificas.* Ellas existem por toda a parte; em nós e em tudo que nos cerca, até nas cousas mais indispensaveis á vida.

Para simplificar o estudo das numerosas e variadas causas das molestias, os autores, agrupando-as pela analogia de seu modo de obrar, formão d'ellas 3 ordens. *Determinantes, Predisponentes,* e *Occasionaes.*

O modo d'acção das causas determinantes é o mais evidente e menos contestado, visto produzirem só e sempre uma mesma molestia, salvo circumstancias especiaes.

As causas *Determinantes* são subdivididas em 2 grupos — *Determinantes communs,* e *Especificas,* conforme produzem uma molestia, que pode ser produzida por outros agentes, ou só determinada por ellas.

As *Especificas* têm o caracter particular de engendrar molestias, que ellas só podem produzir, e de serem no seu modo d'acção inaccessiveis ás explicações da physica e da chimica.

As causas *Especificas* ainda admittem uma subdivisão, em *Especificas Ordinarias,* e *Contagiosas,* cuja divisão está d'accordo com o seu modo de obrar.

Especificas Ordinarias são aquellas cujos effeitos se limitão aos individuos sugeitos á sua acção; e *Especificas Contagiosas,* dizem-se todas as que depois de obrarem sobre um individuo, este transmitte a outros causas analogas, produzindo effeitos semelhantes aos que n'elle se desenvolvêrão.

Nas causas *Especificas Ordinarias* entrão: *exalações miasmaticas, certas emanações metalicas, venenos e peçonhas*

Portanto, é nas causas *Especificas Ordinarias*, que devemos introduzir o *miasma paludoso*, como causa das affecções pantanosas.

Postos estes principios, que nos parecem necessarios e sufficientes para intelligencia da nossa these, entraremos na materia sugeita.

Todos os autores, que têm escripto sobre a pathologia dos paizes intertropicaes, como das regiões temperadas, hão tido em grande conta, a incontestavel influencia dos miasmas pantanosos na producção das molestias.

O facto constante e geralmente observado de serem as pessoas que habitão ou trabalhão junto dos pantanos, atacadas principalmente em certas épocas do anno, e o pouco que soffrem essas molestias os individuos que habitão onde não ha pantanos, nem condições analogas, autorisão-nos a investigar a mortalidade e duração media da vida de cada povoação, antes e depois do apparecimento ou extincção dos pantanos, e a comparar estes dados estatisticos com os d'outras povoações, que reunem as devidas condições de salubridade, para deduzirmos com precisão e clareza sobre a nociva influencia das emanações paludosas.

Um dos pontos da pathologia, principalmente dos paizes quentes, que exercem uma grande influencia sobre a opinião, que se pode fazer das analogias e natureza, que apresentão entre si os diversos generos de molestias infectuosas, é a complicação, ou antes a combinação de febres paludosas com todas as outras especies endemicas, e até com as epidemicas e esporadicas.

São pois estas affecções devidas a uma entoxicação paludosa, que, como já notamos, (1) pode ter logar pelo uso das aguas pantanosas, pela absorpção dos gazes, que fazem parte da atmosphera de mistura com o vapor aquoso, e pelos effluvios miasmaticos, que os acompanha.

Portanto a existencia d'um grande numero de superficies pantanosas, actuadas por um calor intenso, debaixo d'um estado de exageração hygrometrica da atmosphera, variações bruscas de temperatura e os phenomenos electricos constituem um cortejo de elementos bastante poderoso, para resolver o grande problema das *endemo-epidemias*, nos povos intertropicaes e das regiões temperadas.

Da acção d'estes diversos agentes origina-se um elemento morbifico, que domina a *etiologia;* quero referir-me ao *miasma paludoso;* e da sua acção sobre o organismo, resulta uma entidade morbida, *a entoxicação paludosa*, em todas as suas differentes manifestações pathologicas.

Posto que os miasmas escapem aos nossos sentidos e meios de investigação, o estudo e conhecimento dos factos até hoje conhecidos d'harmonia com o raciocinio, levão-nos a admittir a sua existencia.

A chimica tem feito esforços para descobrir no ar dos pantanos o elemento material da infecção.

(1) Freire, these, pag. 15.

Os chimicos têm encontrado (1) na atmosphera paludosa uma materia organica com caracteres particulares, a que têm attribuido o principio das molestias pantanosas: mas sua asserção não tem podido ser demonstrada. A existencia do miasma paludoso, admittida pela maior parte dos autores antigos e modernos, como causa das affecções pantanosas, tem sido contestada por alguns praticos, que pretendem explicar o desenvolvimento de taes molestias pelas variações hygro-thermometricas da atmosphera; mas já tivemos occasião de dizer, que a sua existencia é hoje uma verdade categorica, se não sufficientemente demonstrada pelos meios aualyticos, os symptomas, as lesões anatomicas e as deducções logicas de seus effeitos, são tão rigorosamente admissiveis, como no caso dos agentes chimicos.

Se tivermos em vista, que nas regiões tropicaes, como nas regiões temperadas, o typo do foco da febre é o pantano classico, como o descrevemos, e que as febres de accesso reinão habitualmente por toda parte, onde se encontrão reunidas as condições da decomposição da materia organica; que essas febres se manifestão nos climas temperados, principalmente no fim do estio e principios do outono, em que as aguas abaixando, deixão a descoberto o lôdo, formado principalmente por um colchão de materia organica esphacelada; se attendermos, que essas febres vão desapparecendo, por toda a parte onde se chegão a desseccar e a extinguir os pantanos, e que reapparecem momentaneamente na maior parte dos logares onde se formão charcos accidentaes; se nos lembrarmos, que taes febres muito frequentes e graves nos logares mais proximos das aguas estagnadas, se tornão progressivamente mais raras e mais benignas, á medida que se afastão mais dos focos miasmaticos; e se tivermos em linha de conta a influencia dos ventos sobre as povoações, quando soprão das bacias paludosas; não podemos deixar de admittir a existencia d'esses miasmas e a sua acção especifica no desenvolvimento das febres d'accesso.

Por todas estas e outras muitas considerações, que omittimos, não podemos deixar de collocar os effluvios paludosos entre as causas especificas (2). O miasma pode reputar-se a forma philosophica e sacramental d'uma categoria bem distincta de causas especificas, cujas especies são muito numerosas (3). Além disto ainda a especificidade da causa das affecções paludosas tem a seu favor a especificidade do remedio, que se lhes oppõe, porque não queremos remedio especifico senão contra molestias, que reconhecem uma só e mesma causa, como diz M. Chomel (4), e no que Dutroulau (5) concorda, depois de o contestar, quando

(1) Freire, these, pag. 13 e seguintes.

(2) Freire, these, pag. 26.

(3) Requin, these de coucurso, Paris 1851.

(4) *Path. geral*, Paris 1856.

(5) *Opera marqué*, pag. 84 e 181.

diz: *La spécificité du mal n'implique pas la spécificité du remède; elle est dans la nature même des choses, et le remède n'est souvent que dans l'esprit du médecin. La fièvre paludéenne a pourtant son spécifiqne*, etc.

La spécificité d'une maladie est toute dans sa cause; un remède spécifique suppose toujours une cause spécifique, etc.

N'outro logar, diz ainda o autor das molestias dos paizes quentes: temos visto curar dysenterias complicadas de febres pelo sulfato de quinina, donde se conclue, que a dysenteria era devida á mesma causa infectuosa, que a febre. Ha febres paludosas cujo elemento pernicioso se compõe dos mesmos symptomas da dysenteria, e algumas vezes da febre amarella, ou pelo menos da febre biliosa, por exemplo, mas que se não desdobra para dar logar separadamente a cada uma d'ellas. Ha tambem dysenterias, hepatites, colites, e outras molestias, que se complicão de febre paludosa, mas ahi não ha senão uma associação de 2 elementos etiologicos e pathologicos distinctos, influenciando-se reciprocamente, predominando muitas vezes um sobre o outro, podendo separar-se pelo tratamento ou espontaneamente, e continuar seu curso em separado, ou desapparecer algumas vezes tambem ao mesmo tempo e pelo mesmo tratamento, quando uma absorve a outra quasi inteiramente por sua gravidade.

Já tivemos occasião de dizer, que nos climas temperados é bem conhecido o effeito do miasma paludoso, todavia nas regiões tropicaes é que o elemento pantanoso se desenvolve em maior escala, e que seus effeitos são mais terriveis.

Posto que as pirexias representadas por febres intermittentes e remittentes, simples e perniciosas, sejão reputadas o effeito mais constante ou o typo da infecção produzida pelo miasma paludoso, as hemorrhagias, as hydropisias, o escorbuto, as congestões, a dysenteria, etc., tambem muitas vezes se desenvolvem sob a influencia dos mesmos principios, assim como diversas outras molestias, que impropriamente têm recebido o nome de febres larvadas.

Ouçamos o Ex.^mo Sr. D^r. Torres Homem (1), que é mestre e autoridade competente: „ As affecções paludosas constituem quasi um patrimonio exclusivo dos paizes equatoriaes: ahi são ellas tão frequentes, tão variadas em suas manifestações, tão insidiosas em sua marcha, tão graves, terminão ás vezes fatalmente com tão extraordinaria rapidez, que os medicos que exercem a sua profissão n'estas regiões vivem sempre estudando e observando taes molestias, verdadeiros protêos que tomão as formas as mais extravagantes, e ás vezes conseguem illudir o mais experimentado dos praticos.

„ As febres intermittentes simples, as perniciosas, com todas as suas numerosas variedades, as remittentes biliosas, a dysenteria, a febre amarella, são os resultados sobre o homem da acção dos miasmas que procedem dos pantanos. „

Temos pois, que as affecções paludosas são verdadeiros protêos, como acaba

(1) These de concurso — *do Acclimatamento*, pag. 10, Rio de Janeiro 1865.

de dizer aquelle illustre professor, tal é a extrema variedade de suas formas. A febre amarella no Mexico e nas Antilhas; a peste na Turquia, na Syria e no Egypto; a cholera morbus nas povoações indianas das margens do Ganges; e as febres intermittentes e remittentes reinão constantemente nas localidades pantanosas dos climas quentes e temperados, e raras se desenvolvem nos frios.

Nas localidades mais paludosas o typho, e com mais frequencia a affecção typhoide, quasi se podem considerar endemicas, pois raros são os estios e outonos, em que não apparecem casos d'estas molestias nos logares paludosos dos climas temperados, sem esquecer-mos as febres gastricas, diarrheas, e outras molestias já por mais d'uma vez apontadas, que são verdadeiras endemias de infecção paludica, e que como taes devem ser tratadas.

A cholera morbus tem uma etiologia muito obscura, mas o conceito geral é que os lodaçáes do Ganges, são o berço onde se engendra. M. Levy diz, que a cholera morbus indiana é a unica das molestias de origem palustre a que se não tem podido marcar limites.

A febre biliosa ligada sobre tudo ao clima tropical, em razão do seu caracter remittente, tem sido considerada o effeito d'uma entoxicação palustre. Dutroulau (1) é um dos que assim o julga, mas elle mesmo reconhece a insufficiencia do seu julgar, porque a remittencia não é um caracter constante da molestia, e a quinina tão util nas pyrexias d'origem palustre é constantemente prejudicial na febre biliosa (2); comtudo, no 2.° relatorio sobre a quarentena mostra o conselho geral de saude Ingleza, que as febres com caracter bilioso podem desenvolver-se pela influencia dos miasmas pantanosos.

A febre amarella no pensar da maior parte dos autores modernos, principalmente pelos americanos, é o producto de 2 factores indispensaveis, que são: grandes elevação de temperatura, e a presença d'um foco paludoso, principalmente de origem vegetal, e nas bordas do mar, lagos e grandes rios, a cuja filiação se liga a colica secca. Os focos originaes d'estas duas molestias, ainda não poderão descobrir-se longe das bordas do mar, nem no hemispherio austral.

Para Gilbert a febre amarella não é outra cousa senão o maximo das febres remittentes biliosas, e grande numero de praticos têm demonstrado, que ella se desenvolve onde ha focos de infecção.

Johnson observou que de 28 soldados que se exposerão ás emanações d'um mesmo pantano, soffrerão de intermittentes 16, de dysenteria 4, de cholera 4, e 4 de febre amarella.

O Sr. Marchal diz: vejo nos mesmos paizes alternativamente febres intermittentes e febre amarella; nas epidemias de febre amarella, febres intermittentes a principio, febres intermittentes no fim, e ainda intermittentes em todas as epocas:

(1) *Archives générales de méd. octobre et novembre*, 1858.

(2) Grisolle, *Pathol. interne*, tom. I, Paris 1862.

n'alguns individuos, vejo mesmo a febre amarella passar da remittencia á continuidade e reciprocamente; por toda a parte onde ella se manifesta encontro immundicias, aguas putridas e lôdos; e vejo finalmente a quina e os saes de quinina empirica ou racionalmente empregados darem em resultado muitas curas, confundindo-se na mesma origem das febres intermittentes.

A febre amarella, comquanto não seja uma molestia unica e essencialmente paludosa, reconhece todavia como principal causa do seu desenvolvimento as emanações provenientes da decomposição das materias vegetaes; é ainda assim que se exprime o Ex.mo Sr. Dr. Torres Homem (1).

Finalmente o que podemos dizer com mais consciencia, é, que a causa intima do typho da America não nós é ainda perfeitamente conhecida.

Por conseguinte, dessemelhança de elementos conteúdos nos pantanos, actuados por agentes variados, não podem deixar de produzir effeitos variados e molestias differentes, como vimos ser a peste do Egypto, a febre amarella das Antilhas, a cholera morbus da India, a hepatite, a colica secca, o escorbuto, as remittentes de todos os paizes tropicaes, etc., e as intermittentes de todos os typos nas regiões temperadas, etc.

Quanto ao modo d'acção e á natureza do miasma paludoso é que não podemos expressar-nos do mesmo modo, que fizemos ácerca da sua existencia; mas a força deste argumento não pode ter o alcance que se afigura no primeiro momento, porque a natureza de certos virus ainda não foi revelada pela chimica, e apezar d'isso até hoje ninguem contestou a sua existencia. N'este caso está o virus vaccinico, e outros

Não é por certo intenção nossa entrar no modo de obrar do elemento miasmatico sobre a economia; no emtanto notaremos de passagem, que sobre este ponto não estão os autores na melhor harmonia.

Uns como Andral querem, que o elemento miasmatico tem por fim a diminuição dos globulos do sangue, o que coincide com o singular som de sôpro, que o coração e as arterias deixão ouvir em todos os casos de anemia, e com a prostração extrema do systema muscular; para outros existe uma diminuição da fibrina.

Nos paizes onde reinão as febres intermittentes, diz o Sr. Rochoux: o sangue experimenta uma alteração, que explica a pallidez de seus habitantes, emquanto que os outros liquidos soffrem igualmente uma mudança em sua composição intima, empobrecendo-se o sangue de febrina e materia corante.

Querem outros, que a acção morbida do elemento intermittente, depois de ter produzido estragos physicos sobre o systema nervoso, obrando á maneira d'uma impressão moral, ou da fulminação do raio, vá actuar sobre o systema lymphatico e sanguineo, causando essa serie de desordens pathologicas das sorosas, das glandulas, das paredes do coração, etc., como se revela tantas vezes na autopsia dos individuos, que têm succumbido ás febres intermittentes chronicas.

(1) These já citada, pag. 10.

Não ha duvida, que a absorpção lenta e prolongada do miasma paludoso produz muitas vezes alterações profundas do sangue, e da nutrição, o que se traduz exteriormente pela côr pallida e terrosa, que archetypa os individuos atacados pelos miasmas paludosos, determinando d'este modo uma molestia chronica, a que se tem dado o nome de *cachexia paludosa.*

Este estado morbifico, se bem que seja frequentemente a consequencia de accessos febris, mais ou menos repetidos, é todavia muitas vezes a expressão genuina de uma entidade morbida *sui generis*, sendo a primeira manifestação da intoxicação miasmatica, sem conhecer por causa a febre intermittente.

Não queremos com isto dizer, que no primeiro caso os accessos febris não sejão communs; sómente procuramos notar, que se elles têm logar, são de ordinario posteriormente ao desenvolvimento da *cachexia paludosa.*

Tivemos já occasião de observar casos d'esta ordem dentro e fora dos hospitaes da Universidade de Coimbra, manifestados em Monte Mór o Velho (Portugal) nos annos de 1863 a 1864 e que agora parecem repetir-se, como diz uma folha de Coimbra, que nos veio á mão (1). Esta Villa, onde as febres intermittentes de todos os typos são endemicas, recostada nas margens do Mondego, além de ser bafejada pelo halito pernicioso de extensos pantanos de toda a ordem e natureza, é cortada por vallas, depositos de materias corruptas, que, alternativamente molhadas e enchutas, segundo as oscilações das marés, sendo metralhadas pelos calores d'um estio ardente, de accordo com outras circumstancias que se dérão eventualmente, tornárão-se fetidas e pestilenciaes, a ponto de chegar a despertar cuidado ao governo, pelo grande numero de victimas que causava quotidianamente a *cachexia paludosa.*

Esta affecção ou se desenvolve desde o principio, d'um modo mais ou menos lento pela acção chronica da absorpção dos effluvios pantanosos, que imprimem na constituição dos habitantes d'aquellas localidades, modificações profundas e graduaes, ou succede no caso mais frequente a repetidos ataques de febres intermittentes, como já notámos.

Finalmente, quer a cachexia paludosa se desenvolva depois de accessos febris, ou constitua a primeira manifestação miasmatica, não podemos deixar de a considerar uma cachexia especifica, devida á acção lenta e persistente do miasma pantanoso.

Esta molestia é endemica nas localidades baixas, humidas, e pantanosas ou alagadiças, em certas e determinadas circumstancias, e onde muitos outros effeitos do miasma pantanoso se fazem igualmente sentir, com uma frequencia não menos notavel, existindo entre todos estes effeitos, e as febres intermittentes, intimas relações de affinidade.

Daremos uma idéa geral sobre os principaes symptomas da cachexia paludosa,

(1) *Conimbricense* de 4 de Agosto de 1866.

para melhor avaliarmos o que tivermos a dizer ácerca d'uma outra molestia, que com esta tem corrido em confusão; quero fallar da *oppilação;* posto que vamos d'algum modo transpôr os limites do plano geral da nossa these.

Os principaes symptomas, que caracterisão a cachexia paludosa, são pela maior parte dependentes do estado anemico, e da atonia nervosa em que se achão os doentes.

Assim, o descoramento da pelle e das mucosas, as perturbações do centro circulatorio, a tendencia ás infiltrações, e aos derrames, as perturbações secretorias e digestivas, e os engorgitamentos miasmaticos, mais ou menos notaveis das visceras abdominaes, principalmente do baço, constituem o que ha de symptomatologia mais notavel n'esta affecção.

Será em todos os climas o baço o orgão mais engorgitado? Vejamos:

O Sr. Sigaud (1) diz: que as alterações do figado e do baço são uma consequencia absoluta das febres intermittentes, sendo as alterações do figado mais communs no Rio de Janeiro, e as do baço mais raras.

O Sr. Dr. Mello Franco (2) confirma a noticia que nos dá o autor das *Molestias dos Europêos nos paizes quentes,* e nota qual seja a sua causa, do modo seguinte:

Importa tanto ao pratico tomar o pulso, como palpal o baixo ventre; attribuindo as congestões do figado, a hepatite, as febres intermittentes, o hydrocello, e a erysipella á humidade produzida pela posição topographica, e á natureza pantanosa das localidades.

Estará a cidade do Rio de Janeiro n'estas condições?

A cidade do Rio de Janeiro, situada debaixo da latitude de 22.° 54" encerra todas as condições para ser uma das mais humidas entre as tropicaes, como diz o Ex.mo Sr. Conselheiro Dr. Jobim (3).

Fundada n'um plano quasi ao nivel do mar, e em parte roubado ás suas margens, com pouca inclinação para escoar as chuvas, que tão abundantemente cahem sobre ella, é banhada ao Norte e ao Levante pelo Atlantico, que a cerca n'um raio semi-circular até ao fundo do Sacco de S. Diogo. Nesta curva abre-se a mais bella bahia do mundo, n'uma anseada ampla de mais de 5 legoas, espelhada de mil reflexos, que se engolfa pela terra, como um ameno seio, formando uma praia circular sobrepujada de ribas, arvores e casarias, onde pelo menos 19 rios vêm tributar-se, depois de deixarem atrás de si uma vasta esteira de pantanos, alagados pelas aguas salgadas durante o affluxo das marés, cujas emanações são vindas á cidade pelos ventos da barra, já saturados de humidade. Os miasmas no seio do seu vehiculo removem-se ao sopro d'essa aragem, e

(1) Obra citada.

(2) *Ensaio sobre as febres do Rio de Janeiro.*

(3) Sigaud, obra citada.

fluctuão doidejando na atmosphera que se agita, para pairarem e revoluntear sobre a cidade, que pelo lado do Sul é resguardada por altas e empinadas montanhas, ricas d'uma vegetação vaidosa e luxurienta, a cuja sombra escutaremos o cantor da Primavera (1) „ Quando penetramos maravilhados n'uma floresta virgem do novo mundo, não curamos de arrumar em classes, generos ou familias, as flôres que nos cercão, nos embriagão com os seus halitos, nos enfeitição com suas côres, nos maravilhão com seus feitios, nos enlevão o animo com sua harmoniosa disposição na paizagem, com o seu parentesco tão claro com o céo e o solo, que por entre a cerração das ramarias os espreitão. Chamemos a tudo em commum flôres e delicias, e não fartamos olhos de anamorar. „

Emquanto estes montes assombreados pela magnificencia da vegetação rescendem aromas, surde o Pão de Assucar, etc., que se píncara em rochedo descarnado, como ablindado com sua couraça de camadas stratificadas (2), formando um contraste singular com a exuberante vegetação dos bosques densos e cerrados das colinas vizinhas, que pisa um solo sobre modo humoso, abundante d'agua á pesquisa mais superficial, exhalando de continuado vapores aquosos, que se accumulão e amontoão aos vapores aquosos e miasmaticos vindos da barra, para depois pesarem sobre a cidade.

Além das diversas series de montanhas e penedias, que agigantando-se parecem dar-se as mãos e acordilheirar-se para acintar em grande parte a cidade, ha outros muitos montes, que se atalaião no centro da cidade, como são: o morro do Castello, Santo Antonio, S. Bento, e Conceição, que obstão á lavagem e purificação da Cidade por uma corrente livre e continuada dos ventos reinantes.

Um distincto medico d'esta Côrte (3), a quem sômos devedor da sua estima, contou-nos da existencia de idéas suggeridas em relação a estes obstaculos. N'este sentido figura *um grande golpe no morro do Castello, da Floresta d'Ajuda á praia de Santa Luzia*, ficando d'este modo a rua dos Ourives, aberta em frente da barra, um formidavel corpo de ventilação, para uma grande parte da cidade. Obras de tanto vulto não se ultimão n'um só dia, porque além da força de vontade são necessarios grossos capitaes; a hygiene cumpre o seu dever suggerindo fins tão salutares; as Camaras ou os Governos levarão a effeito a obra quando o recurso dos cofres permittir os meios. As grandes reformas e melhoramentos debaixo de diversos pontos de vista, principalmente hygiènicos, por que tem passado a Côrte ha 20 annos, mostrão satisfactoriamente, que não se descura d'ella. Minerva não podia sahir perfeita e armada, dos pés até á cabeça, do cerebro de Jupiter, pelo primeiro golpe da machadinha de Vulcano, se não por um sonho dos poetas.

(1) O Sr. A. F. Castilho, D. Jayme, *Conversação preambular.*

(2) O Sr. Agassiz, *Conversações scientificas*, pag. 4, Rio de Janeiro, Maio de 1866.

(3) O Sr. Dr. J. P. de Miranda.

A humidade fornecida por essas soberbas florestas, de companhia com o vapor aquoso trazido pelos ventos soprados do mar, forma o sereno, e as differenças de temperatura entre o dia e a noite, que se não é causa determinante, como quer E. Darwin (1) é pelo menos uma circumstancia, que torna mais energica a acção das emanações pantanosas, explicando ao mesmo tempo, o porque a constituição atmospherica é ordinariamente quente e humida de verão, e fria e humida de inverno, o que concorre além disso para modificar a impressão do calor ardente nos dias de verão, tornando por este modo toleravel na Côrte a temperatura commum de 85° de Fahrenheit, que é insupportavel na provincia de Matto-Grosso, que fica muito ao Sul.

Os autores fallão d'outras causas, como vastos pantanos na Cidade Nova, Campo de Santa Anna, Prainha, etc., que ultimamente têm sido melhorados ou destruidos.

No emtanto ainda existem muitos focos, que prendem o elemento intermittente á Côrte e sua circania: o que indica apesar do muito que se tem feito, e ainda hoje faz, o muito que resta ainda por fazer, sem querermos fallar em certas obras, que sendo gigantescas e fabulosamente dispendiosas, se prendem á topographia da localidade.

Já são bem diversas as condições em que se acha a Praia-Grande, ou a cidade de Nitherohy, apesar de se achar lançada em frente da Côrte, a pouco mais de 30 minutos de caminho. Nitherohy é menos infectada pelos effluvios pantanosos e menos humida, porque levantando-se n'um terreno arenoso, emquanto a cidade do Rio de Janeiro jaz encravada n'um solo primitivamente limoso, é facilmente soprada pelos ventos, que seguem do Este e Sul por ser desembaraçada de montanhas, e de extensa e sumptuosa vegetação, perennemente florida e perfumada, sem deixar por isso de responder ao formosissimo panorama das scenas da America. Aqui, como nas outras partes a que tenho chegado, pode repetir-se, com o Sr. Andrade Ferreira (2): Não é necessario ser poeta nem pintor para interpretar, com o coração e com a phantasia este quadro da natureza; para isto, basta sentir.

Pelo que hemos dito, pode já concluir-se; que os pantanos são um manancial perenne para a etiologia, por serem uma causa poderosa e infallivel das febres paludosas de todos os typos, e por seus principios deleterios que tendem constante para arruinar a saude e destruir a vida.

Com isto não queremos de modo algum fazer do miasma paludoso a vara de condão e o mytho etiologico, de cujos effeitos está unicamente dependente a pathogenia dos climas quentes e temperados; porque, este modo de contar, equivalia á supressão de todas as individualidades morbidas, para as substituir pelo

(1) *Zoonomia or the laws of organic life*, London.

(2) *Santa Catharina de Ribamar*, Lisboa 1866.

genero *palustre*, como quer o Dr. Sigaud (1) quando considera todas as molestias dos climas intertropicaes entretidas pelo elemento intermittente, e Dutroulau (2) no seu modo de dizer — *Pas de climat insalubre sans elle, pas de climat salubre là où elle existe.*

Fizemos de proposito este reparo, para evitar um escolho que nos era facil, e em que tem havido muitos naufragios; seja por falta d'um roteiro esclarecido, seja por pouco reparo; por isso tocaremos aqui a seguinte questão.

Oppilação e cachexia paludosa.

A cachexia paludosa e a oppilação serão molestias, filhas gemeas da mesma entidade morbida, como as considerão muitos medicos, ou surgem d'origem diversa ?

Ha partidos que se chocão. Procuraremos a resultante, epilogando os argumentos, que podémos colher.

A oppilação é uma molestia pouco ou nada descripta pelos autores europêos, tal é a sua raridade franca naquella parte do mundo.

Onde ella é mais conhecida e frequente, e onde mais d'ella se tem curado ultimamente é sem duvida no Imperio do Brasil.

Muitos medicos ainda hoje, apezar da sua illustração e saber, não fazem differença alguma, entre a oppilação e a cachexia paludosa, em visto da extrema analogia, que as parece amalgamar, pela semelhança d'alguns symptomas, e sua frequencia nos logares baixos, humidos e pantanosos.

Basta citar um dos medicos, que mais estudou o clima e as molestias do Brasil, o Dr. Sigaud (3) para darmos força ao nosso escrupulo.

L'élément intermittent existe dans toutes les maladies, etc.; *c'est par lui que s'engendre cette maladie appelée oppilation,* etc. *L'anemie intestinal ou hypoemie intertropicale est donc le résultat de l'action toxique de l'élément intermittent.*

A doutrina paludosa tambem exposta por M. Boudin (4), recente-se d'um erro, quando considera um só principio de infecção, um só agente especifico, o miasma palustre, como causa de molestias muito distinctas.

Porém a correlação de concomitancia não prova, que o miasma paludoso seja a causa d'estas duas affecções; quando muito, mostra sómente, que ha certos

(1) *Du climat et des maladies du Brésil,* Paris 1844.

(2) *Maladie des Européens dans les pays chauds,* Paris 1861.

(3) Obra citada.

(4) *Traité de géogr. et statist. medicale et des maladies endémiques,* Paris 1857, t. 2°.

logares que offerecem condições proprias ao desenvolvimento da oppilação e da cachexia paludosa.

Dizer que toda a *etiologia* dos climas intertropicaes se resume no miasma paludoso, e toda a pathologia nas affecções pantanosas, é uma idéa errante nos vastos dominios da verdade.

A época do *periodo palustre* expirou antes de receber o toque sacramental da confirmação, ou a perfiliação pelos sacerdotes da sciencia, por que como diz o meo contemporaneo da Universidade, e gracioso escriptor, o Sr. Vieira de Castro (1) *o medico é mais do que um funccionario; é mais do que um apostolo; é o sacerdote de uma religião santa; representa Deus! E quando a humanidade entra nos seus templos o seu primeiro dever é descobrir-se, porque está na presença de quem o cura! O medico resuscita muitas vezes os Lazaros que a espada dos valentes tinha deixado por mortos; e na luta do seu amor com o gladio do anjo, tambem elle vence como Jacob!*

A pretenciosa doutrina hypothetica de substituir todas as individualidades morbidas pelo genero paludoso, escambou nos vastos tremedáes d'Algeria, onde Felix Jacquot (2) a honrou, pegando á primeira argola do seu caixão.

O Sr. Armand no seu escripto á cerca *da etiologia* das febres na Algeria colloca-se no extremo opposto, quando contesta a existencia do miasma paludoso; querendo soletrar nas variações hygro-thermometricas da atmosphera a *unica* causa das affecções pantanosas (3).

Não cremos o Sr. Armand mais feliz no posto da sua contestação, do que os seus antagonistas levantados na margem d'além.

É certo que as condições topographicas e climatericas, que dão logar ao desenvolvimento do miasma paludoso, determinão constantemente certas modificações hygro-thermometricas e climatericas, que influem no organismo, podendo occasionar molestias gravissimas, sem filiação com o miasma paludoso.

Por exemplo, as condições hygrometricas da atmosphera pantanosa, sendo pouco essenciaes á febre intermittente, como acontece nas estações frias e chuvosas, em que os pantanos submergidos lanção a sua humidade quasi inerte na producção d'essas febres, nota-se que a sua influencia é grande na pathogenia da oppilação, a ponto de se tornar reinante n'essas localidades.

A este respeito diz o Ex.mo Sr. Dr. Torres Homem (4) como por incidente, na sua these com que se dignou mimosear-nos „ *As influencias atmosphericas e telluricas, auxiliadas pela insufficiencia e má qualidade da alimentação, são causas da oppilação, tambem denominada hypoemia intertropical, molestia que consiste em*

(1) *Discursos Parlamentares*, pag. 158, Lisboa 1866.

(2) *Estudos sobre as endemo-epidemias nos paizes quentes.*

(3) Freire, these, pag. 29.

(4) These de concurso — *do Acclimatamento*, pag. 26, Rio de Janeiro 1865.

uma aglobulia do sangue, e é distincta da anemia propriamente dita e da cachexia palustre. „

Nos excellentes artigos, devidos á mimosa penna de um dos novos ornamentos da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, o Ex.mo Sr. Dr. Souza Costa (1), deparámos com a primeira sentença pronunciada no tribunal da imprensa, que julga magistralmente essa diversidade de opiniões.

Denotaremos alguns trechos ou idéas para comprovarmos a nossa asserção.

" A oppilação é caracterisada por um estado hydroemico do sangue, e independente do miasma paludoso.

" Sendo a oppilação devida a uma discrasia do sangue, é no Brasil caracterisada por descoramento da pelle e das mucosas, como na chlorose: appetite depravado e mais ou menos extravagante: a sua marcha não é como as intermittentes precedida ou acompanhada d'accessos febris, nem tão pouco de engorgitamentos do figado e do baço; produz derrames sorosos em diversos orgãos, sopro quasi constante das carotidas, fadiga facil, palpitações do coração, syncopes frequentes, lipothymia, etc.

" Deste modo a oppilação abrange um grande numero de molestias; como a chlorose, anemia, as cachexias propriamente ditas, etc., sem dar idéa da sua individualidade morbida.

" Esta molestia, sendo propria dos paizes quentes, reina endemicamente na provincia do Rio de Janeiro, ainda mesmo nos logares elevados acima do mar, onde não ha pantanos, nem causas identicas.

" Basta uma atmosphera quente e humida, variações repentinas de atmosphera, noites frias cobrindo dias ardentes, para determinarem graves perturbações nas funcções de secreção, e a eppilação como já contámos.

" Ahi mesmo onde as febres intermittentes não são conhecidas, salvo vindas de fóra, a oppilação flagella e faz muitas victimas, emquanto que as endemias das febres intermittentes são limitadas a certas localidades mais ou menos pantanosas ou ás suas vizinhanças. „

As febres intermittentes entrão e esvoação no salão alfombrado dos monarchas como no cortiço do indigente e na senzala do escravo; e a oppilação respeitando as fachadas rendilhadas, os brocados, e as deliciosas iguarias do abastado e opulento cortesão, voeja e aninha-se entre os andrajos da miseria, e a tenue languidez da manutencia.

É por isso mais frequente a oppilação alojar-se de preferencia nas senzalas anti-hygienicas das grandes fazendas, do que, ainda mesmo, nas possilgas ou cortiços, que existem nas cidades para abrigo das ultimas classes da sociedade, onde de ordinario ao lado da immundicie existe algum conforto.

(1) *Da oppilação considerada,* etc. *Gazeta Med. do Rio de Janeiro,* 1862.

Quanto ao seu desenvolvimento pode ser lento ou rapido, como nota o illustre articulista.

Eu tive já occasião de observar um caso d'esta ordem n'um pardinho escravo que succumbio no Cosme-Velho n.º 44, aos progressos d'uma anazarca e diarrhea com 38 dias de doença.

Em conclusão; a oppilação e a cachexia paludosa longe de se irmanarem debaixo da mesma origem morbida, são pelo contrario muito diversas, como se vê pelo elemento etiologico, modo de desenvolvimento, symptomas, marcha, duração, e tratamento, etc.

Therapeutica.

Posto que as divergencias pathogenicas tragão com sigo a mesma perplexidade therapeutica, ainda assim o tratamento constitue a parte complementar da pathologia geral ácerca da unidade da natureza de todas as formas e typos da febre paludosa.

A complexidade de elementos symptomaticos reclama o emprego de diversos agentes therapeuticos, por isso que a influencia das causas secundarias sobre a variedade da forma e da gravidade, que pode apresentar a molestia, a ponto de dominar sobre a causa paludosa, requerem um tratamento auxiliar, para combater os accidentes, que lhes são consecutivos (1); porque, destruidos esses obstaculos ou complicações, melhor depois prevalecerá o tratamento especifico, contra a febre paludica, por isso mesmo que o conhecimento preciso das causas, é incontestavelmente quem constitue em medicina a unica base racional d'uma therapeutica esclarecida, como confirma a experiencia tradicional de todos os dias, e o reitérão as theorias pathologicas das febres paludosas, até á ultima sancção dos factos.

O elemento paludoso tendo o throno do seu dominio nos vastos tremedáes das regiões d'entre os tropicos, é de razão que se fizesse acercar por effeitos assoladores mais terriveis e cruciantes, do que nas outras partes do mundo.

Mas a natureza, que vela até pelas cousas julgadas mais insignificantes, não podia deixar desrevolutoar esse gigante devastador, sem nos dar armas para

(1) Freire, these, pag. 38.

neutralisar e vencer um poder tão cruciante e assolador, como um poeta decantou em seu feliz pensamento (1).

Foi onde mais fustigava a doença d'esses terriveis tremedáes, que a natureza semeou o remedio especifico contra ella — a **QUINA**.

Arvores de grande porte, haste lenhosa, folhas e ramos oppostos, flôres dispostas em paniculas thyrsiformes, calice adherente, limbo com 5 dentes, corolla monopetala, campanulada, 5 estames, etc.; eis os principaes caracteres botanicos das arvores, que fornecem a quina, e que a natureza fez pullular com profunda liberalidade nas ricas florestas do novo mundo; e para que o remedio fosse ao alcance do homem e dos animaes, como o estão os effluvios pantanosos, lançou a natureza o principio especifico na parte cortical, que reveste o alburno d'essas graciosas arvores, pertencentes á familia das *Rubiaceas*, tribu das *Cinchoneas*, *cinchona officinalis de Linnêo.*

A quina é oriunda d'America do Sul. Com suas ramagens mitiga ao homem, e aos brutos os ardores do sol tropical, que o queimão; e com sua casca debella as febres que o matão.

Os habitantes do Perú já usavão a quina antes da chegada dos Européos á America; e foi na volta das caravelas e navios de Colombo, Cortez e Pizarro, que aquella substancia medicinal e as suas virtudes se fizerão admirar no velho mundo, debaixo do nome de *casca da condessa*, porque com ella se havia curada a condessa de Cinchon, mulher do vice-rei; *pó dos jesuitas*, que a fizerão conhecida na Italia; e vulgarmente, *casca Peruviana*, em veneração á sua origem; mas só a datar do tempo em que Luiz XIV comprou o segredo d'esse remedio a Talbot, é que a quina entrou scientificamente no dominio da materia medica.

No commercio correm pelo menos 5 diversas especies de quinas, posto que Weddell affirme, que a mesma arvore pode fornecer *a quina rubra — amarella — e cinzenta* (2).

No emtanto a quina amarella ou calyssaia é a mais util no tratamento das febres paludicas, pela sua maior riqueza em principio, anti-febril — *a quinina.* Porém hoje, graças aos trabalhos de Pelletier e Caventon, em logar de grandes quantidades de pós de quina, em que pela maior parte figurava materia inutil, se não prejudicial, está generalisado o uso do seu principio activo, *a quinina* debaixo da forma de sal, sendo entre todos o sulfato quem melhor responde ás indicações do tratamento especial, e o mais universalmente usado; porque á commodidade relativa do preço, reune um maior poder especifico nas febres paludosas.

(1) Para sua defeza,
A todos deu armas, que convinha,
A sabia natureza.
Marylia de Dirceo, Lyra 24.

(2) Tondon, *Botan. Méd.*, pag. 126.

M. Briquet quer, que a quina não obre só como ante periodico nas febres paludosas, mas sim seja qual fôr o typo da febre, ainda que não dependa da mesma causa especifica. Partindo deste principio argumenta contra a acção *especifica* da quina nas febres pantanosas, por *encontrar na mesma substancia medicamentosa poder contra outras affecções diversas das febres paludosas.*

Não podemos acceitar o argumento do illustre escriptor, visto não existir no codigo dos conhecimentos therapeuticos clausula alguma, que inobilite um medicamento do seu poder *especifico*, pelo unico facto de ser util n'outros padecimentos. E de mais, por que um medicamento é especifico, não quer dizer, que elle seja unico e infallivel; pode falhar mesmo na sua acção especifica, como aproveitar contra outras molestias. No emtanto é necessario ter sempre em vista, que não é contra a periocidade ordinaria, mas sim contra a periocidade paludosa, que resaltão as propriedades *especificas* da quina, e seus derivados.

MM. Trousseau e Pidoux, não querem vêr na quina só uma acção ante-periodica. Os autores do *Traité de thérapeutique* além d'outras querem distinguir na quina duas propriedades preciosas; sendo a mais heroica a que se exerce contra as molestias produzidas por infecção miasmatica, independente da forma ou do typo; *eis o poder especifico da quina:* e uma outra que tem o poder de sustar o typo intermittente nas molestias, seja qual fôr a causa determinante.

No primeiro caso comprehendem-se os padecimentos provenientes da exposição das emanações paludosas, destruindo a causa da periocidade, e a mesma periocidade, quando ésta é subordinada á mesma causa; no segundo caso a sua acção falha muitas vezes, nem é para admirar, visto que pela diversidade da causa que lhes deu origem, occupão um outro logar na distribuição nosologica, o que não acontece no primeiro caso; porque a pathologia da febre paludica apezar de se traduzir por manifestações morbidas tão numerosas e tão diversas de forma e gravidade, typo e duração; apezar de constituir um grupo bem determinado de molestias com aspecto variado, todas dimanão da mesma causa especifica.

Portanto, a confusão procede de se considerar a periocidade ordinaria, como se fôra a periocidade paludosa, e por isso se desconhecem as propriedades especificas da quina e dos seus derivados.

É verdade que no campo contrario tambem se objecta: que a virtude especifica da quina, tão reconhecida nas manifestações pathologicas, que traduzem as diversas formas de febres paludosas, é menos segura, se não impotente, contra a cachexia paludosa, que é a sua expressão mais profunda, e mais adiantada; mas este argumento ainda não pode desthronar o poder especifico da quina contra as febres pantanosas.

Na cachexia paludosa não ha simplesmente as febres paludosas, de ordinario existem já alterações profundas do sangue e da nutrição (1); por conseguinte

(1) Freire, these, pag. 45.

em face de lesões de tal ordem, é necessario recorrer a meios pharmacologicos correlativos.

Por este caminhar de gradadas objecções mal iria ao mercurio, e a outros individuos da pharmacologia, que não obstante curar os accidentes syphiliticos, deixa preexistir a syphilis constitucional, sem ter desmerecido no conceito dos mestres da sciencia, um quilate no toque do seu valor especifico.

Em vão se têm tentado a substituição da quina e seus derivados, reconhecidos como remedios especificos nas febres paludosas, por outros medicamentos considerados como seus equivalentes.

A rivalidade deste conceito, prestado em abono da quina, e dos saes de quinina, é um preito prestante que lhe concede a materia medica, a therapeutica, e a historia da medicina; porque não se aponta um d'esses equivalentes, que tenha substituido a quina e os saes de quinina na cura das febres paludosas, apezar dos premios tantas vezes offerecidos pela Academia das sciencias de Pariz (1).

E porque será? Porque não é só uma acção medicamentosa ordinaria, que constitue a propriedade curativa da quina e seus derivados nas febres paludosas, mas sim uma propriedade de primeira nobreza curativa; *uma propriedade especifica.*

Nos tratados de pharmacologia e therapeutica figura um corpo anorganico como energico veneno e poderoso medicamento. Quero referir-me ao acido arsenioso, *ou arsenico.*

Primeiro usado por Dioscorides, foi o acido arsenioso tido como predilecto medicamento até Galeno, cuja reputação foi conservada por Avicenas e outros medicos arabes, no tempo em que as turbas do norte mandárão na europa; e assim chegou até nossos dias, tendo atravessado diversas vicissitudes de enthusiasmos e abandono.

As propriedades antifebris do acido arsenioso, conhecidas a contar do seculo passado, collocadas depois da quina, merecem pouca confiança nas febres recentes simples ou graves de nossos climas, apezar dos successos obtidos por muitos medicos na Argelia, como diz o autor do *Traité des maladies des européens dans les pays chauds* (2).

Boudin foi o mais acerrimo propagador do tratamento arsenical nas febres paludosas, e o seu systema professado por um erudito medico professional em Lisboa, o Sr. D[r]. Lima Leitão, de quem restão suas observações clinicas, como menciona o S. D[r]. Beirão (3), depois de dizer: *o uso muito protrahido do acido arsenioso, ainda em doses minimas, pode produzir o envenenamento por uma es-*

(1) *L'Abeille Médicale*, Paris 1862.

(2) Dutroulau, pag. 187, Paris 1861.

(3) *Materia Medica*, tom. 1.°, pag. 344, Lisboa 1862.

pecie d'acção accumulada; e é por isso que deve haver a maior circunspecção na sua administração, e por isso igualmente é que quasi têm sido impossivel generalisar e tornar familiar o seu uso na pratica de quasi todas as nacções.

Nas estatisticas dos hospitaes Inglezes nota-se: que 240 doentes de febres intermittentes tratados pelo acido arsenioso, 45 reagirão e cedêrão ao uso do sulfato de quinina.

O Dr. Munaret fallando a respeito do uso do acido arsenioso nas febres paludosas, diz : *ne pas un spécifique, mais le remède,* etc. (1).

Não obstante os povos da Alta Styria (Austria) usarem do arsenico como um excellente estomatico, para condimentar ou temperar as suas comidas, e tendo em vista outras propriedades medicamentosas de que gosa, nem have-mos de fazer-lhe a sua apothéose como Fowler, Harles, e Boudin; nem tão pouco lhe have-mos de querer tão mal como Stoerck. N'este caso repetiremos com Muraret : *ne pas un spécifique, mais un remède.*

Não entraremos na utilidade de qual dos methodos será mais conveniente na administração da quina. Será o Italiano *ensinado pelos jesuitas do Lima;* o Inglez *ou o de Sydenham;* o Francez *de Bretonneau ou de Trousseau;* ou não será nenhum delles rigorosamente, como estão prescriptos ?

Deixaremos essa missão ao arbitrio illustrado dos medicos; porque não queremos regras absolutas, para podermos traçar uma norma geral na applicação d'um medicamento, que deve estar subordinado a muitas e variadas circumstancias, umas relativas aos individuos, outras ás doenças, aos climas, etc.

O que dizemos a respeito da quina, deve entender-se do sulfato de quinina ou dos outros saes desta base; assim como ácerca da conveniencia ou desvantagem de applicar estas substancias só ou associadas a outros medicamentos, seja como adjuvantes, correctivos ou excipientes.

(1) *L'Abeille Médicale,* Paris 1853.

Considerações hygienicas ácerca dos pantanos.

> Atacar de frente o mais terrivel de quantos flagellos tem em todos os tempos devastado a especie humana, é a mais nobre missão d'um governo illustrado e moral.
>
> O Sr. Dr. Macedo Pinto.

Depois das idéas geraes, que havemos exposto sobre a formação, existencia e divisão dos pantanos; da flora e fauna que os povoão; da sua distribuição sobre o globo; da composição, diffusão e effeitos das suas emanações sobre os vegetaes, animaes e principalmente sobre o homem; concluiremos o nosso pequeno proemio, prescrevendo alguns preceitos hygienicos mais arrazoados, concernentes á destruição ou melhoramento dos focos das emanações pantanosas.

Tardieu (1) diz: que os meios de combater a má influencia dos pantanos, pertence mais ao governo do que á medicina.

Esta sentença é confirmada pelo nosso digno mestre o Sr. Dr. Macedo Pinto (2) na epigraphe que escolhemos para thema d'este assumpto.

Na verdade, o illustre hygienista tem razão no seu recado; porque medidas d'um alcance d'esta ordem dizem respeito á hygiene publica, e ordinariamente a empreza é grandiosa e exige um complexo de operações e trabalhos d'arte dispendiosos, segundo a extensão, e outras circumstancias relativas aos pantanos, no que se consomem grossas sommas, e para o que se requer o emprego de grandes capitaes.

Por todas estas considerações crêmos, ser á competencia dos governos, que deve adjudicar-se a obra.

A' medicina só pertence indicar os meios, e lembrar os preceitos hygienicos mais adequados a tornar os individuos menos aptos á acção dos effluvios pantanosos, e combater as molestias, que elles produzem.

O conhecimento dos meios, que devem utilisar-se com aquelle fim, pertence mais ao foro da engenharia hydraulica, florestal, e agraria, do que ao hygienista; no emtanto não podemos ser completamente estranhos a esta ordem de conhecimentos, e nesta intuição deixaremos aqui algumas indicações, que julgamos indispensaveis, e que podem estar ao alcance do proprietario rural ou do fazendeiro.

(1) *Diction. d'hyg. publ. et de salubrité*, Paris 1854.

(2) *Medicina Legislativa e Administrativa*, Coimbra 1862.

As observações, que temos a fazer, podem compendiar-se do seguinte modo:

1.º Prevenir ou obstar á formação de novos pantanos;

2.º Extinguir os pantanos já existentes;

3.º Melhorar os pantanos effectivos.

Para realisar esta serie de trabalhos temos muitos e diversos processos, mas é necessario fazer d'elles uma escolha judiciosa e apropriada ás circumstancias locaes dos pantanos, etc.

É do conhecimento necessario d'estas condições, que surgem os meios mais apropriados ao nosso fim.

Obstar á formação de novos pantanos.

Os meios de que temos a lançar mão, para prevenir a formação de novos pantanos são: a prohibição obsoluta de se fazerem excavações, desaterros ou rebaixamentos do terreno onde possão accumular-se as aguas, e obstar á reunião das aguas affluentes, e principalmente á mistura das aguas doces com as salgadas.

Extincção dos pantanos já existentes.

Todos os nossos esforços devem convergir para antepôr a completa extincção dos pantanos existentes a qualquer outro melhoramento.

Os diversos processos para o conseguir, podem reduzir-se ao *escoramento, aterro e esgoto.*

Vejamos. Para dar curso ás aguas estagnadas ou enchugar os terrenos alagadiços, cumpre, primeiro que tudo, estudar a sua procedencia, a natureza e configuração do terreno, e as causas que presidem á sua estagnação.

As machinas hydraulicas, as vallas ou rigueiras abertas ou cobertas, segundo o ultimo aperfeicoamento recebido em Inglaterra e na Escossia; os furos artezianos, e os poços absorventes: o aterro das bacias abatidas, dos fossos, desaterros ou excavações; a canalisação, dragagem dos rios, e o melhoramento das barras e portos de mar, etc., podem bastar para conseguir a extincção pelo menos da maioria dos pantanos existentes.

Para os terrenos encharcados ou lamacentos o emprego da drainage, gaivação ou das manilhas, etc., bastará não só para enchugar o terreno, mas até para o converter em ricos e ferteis prados artificiaes, á imitação do que se fez nos antigos e lethaes pantanos dos departamentos de Bray, e Auge na Normandia, hoje cobertos de prados viçosos, lucrativos e saudaveis.

Se a drainage deve ser disposta segundo o absolutismo theorico do escossez M. Smith, ou do engenheiro inglez Josiah Parkes, é lei que não pode de modo algum estabelecer-se, porque o systema deve subordinar-se ao conhecimento da natureza das differentes camadas do solo, e não aos caprichos do gabinete.

Quando os terrenos fôrem extremamente humosos é necessario corrigir, ou neutralisar-lhe o excesso de materia organica, pelos correctivos apropriados segundo ensina o reportorio scientifico da Agrologia.

Melhoramento dos pantanos effectivos.

Nos casos em que não poder utilisar-se nenhum dos meios apontados superiormente, é sempre de conveniencia diminuir a superficie á custa da profundidade dos pantanos, aproveitando todas as circumstancias concernentes á transformação dos pantanos nocivos, nos salutares pantanos de Morren, ou pelo menos limitar o mais possivel a diffusão dos miasmas, e attenuar a sua nocividade.

Os meios mais proveitosos são uns relativos aos pantanos, outros á diffusão dos seus miasmas.

Os que dizem respeito aós pantanos podem reduzir-se; a cortar a pique as paredes que abórdão os pantanos, e construil-as de materia resistente ao poder destruidor da agua; limitar a superficie dos pantanos e cobrir as suas aguas de vegetaes por meio de viveiros de plantas aquaticas, como lentilhas e confervas, etc., cuja utilidade já conhecemos; prohibir quaesquer descargas de materia organica, de terrenos humosos ou immundicies, etc., para sobre as aguas estagnadas ou com pouco movimento.

Taes são em resumo os meios, que julgamos mais no caso de praticar-se sobre os pantanos, sem fallar-mos ncs meios desinfectantes lançados sobre as aguas, e que podem variar.

A segunda ordem de meios tem por fim entravar o andamento dos effluvios pantanosos, para que se não acirrem seus terriveis effeitos. Para isto é conveniente abrigar as provoações das emanações paludosas, por meio de arvoredos convenientemente interpostos entre os pantanos, e as provoações, em harmonia com as condições do clima, com os preceitos de silvicultura, e da hygiene. Esta recommendação tem por fim conter e conservar dentro d'uma área mais restricta e absoluta as emanações lethaes, segundo os principios ensinados pela sciencia.

Operarios.

É facil de presumir quaes devem ser as melindrosas condições a que ficão expostos os individuos empregados nos trabalhos dos pantanos.

Além das causas determinantes, a que estes individuos se expõem, vive com elles uma causa predisponente terrivel. Estes homens em logar de seguirem algumas precauções hygienicas, antes as contra-indicão.

D'um lado impéra a pobresa propria á sua triste condição, usando d'uma alimentação grosseira, mal cosinhada, e insufficiente; faltas de roupas para mudar, consolão-se com a providencia de Deus, que depois da chuva e do suor que molha, dá o sol que enchuga; d'outro lado a incuria guiada por uma apathia que a tudo preside, entrega-lhes a vida indefesa a todas as influencias deleterias; depois sobrevêm as febres que lhes ceifa a vida, e como a inercia tudo attribue á fatalidade, é unicamente a insalubridade do clima que se acusa nö tribunal dos seos preconceitos.

Nos climas ardentes a influencia dos pantanos é, como já dissemos n'outro logar, tão terrivel e frequentemente mortal, que muitos hygienistas aconselhão renunciar ao emprego do homem, sendo melhor e mais prudente abandonar a idéa de melhorar seus pantanos.

Nos climas em que a temperatura não é tão ardente, e as emanações menos terriveis, como no Norte da Africa, ainda a sua gravidade é tão assustadora, que é necessario em certas estações renunciar a taes obras e trabalhos, o que tambem é muito frequente nas regiões suavisadas da Europa.

Nos climas temperados apezar da sua doçura e amenidade, é bem triste a resenha que nos aponta um tão grande numero de desgraçados, que vão procurar no trabalho dos lodaçáes paludosos, o minguado salario a troco das doenças, das lagrimas e da morte.

A estatistica dos operarios empregados nos trabalhos feitos nos pantanos de Solonha comprova bem o pestilencial e terrivel effeito d'essas emanações sobre os operarios, os fiscaes, e até na pessoa dos proprios directores. Febres intermittentes simples, e perniciosas, com frequentes recidivas, cachexias paludosas profundamente rebeldes, obstrucções de figado e principalmente de baço, erão os principaes effeitos d'esses pantanos; de modo que os individuos escapados á morte, ficavão com a constituicão deteriorada.

Compenetrados da importancia do assumpto, não podemos deixar de aconselhar a maior precaução com os individuos empregados n'esta ordem de trabalhos.

Escolher trabalhadores dos mais robustos e das povoações mais proximas dos pantanos, porque esses individuos já estão por assim dizer acclimatados ou affeitos á lenta e continuada acção dos miasmas pantanosos; procurar a estação em que a influencia dos effluvios é mais dormente; determinar o trabalho só debaixo da luz do sol, porque á noite accumulão-se as trevas sobre a tranquillidade das aguas paludosas, e os miasmas amontoão-se á sua superficie, como é facil de prever, porque os miasmas ou as particulas deleterias tidas em suspensão nos vapores d'agua, sobem em consequencia da rarefracção successiva das camadas atmosphericas aquecidas pelo calorico. Com o resfriamento da terra durante a noite condensão-se as camadas atmosphericas e com ellas as particulas miasmaticas. N'estas circumstancias, as exhalações activas das aguas estagnadas, quando o sol ardente aquece mais fortemente a terra e a agua, faz com que a aproximação e vizinhança dos logares paludosos tenha menos inconvenientes, por isso que os vapores aquosos espalhados no ar rarefeito pelo calor, não podem depositar-se sobre parte alguma, e por conseguinte não podem produzir a infecção, pelo menos quando isso tenha logar, é com uma benignidade extrema. O inverso tem logar durante a noite e as horas das trevas, podendo dizer-se que os miasmas são traiçoeiros, por isso que acommettem mais fortemente durante a escuridão, do que a sol claro.

Ordenar aos operarios a sobriedade, administrar-lhes mais vinho do que n'outra ordem de trabalhos, e mesmo usar de café, não dar começo ao trabalho sem ter almoçado, ou sem pelo menos terem tomado café ou aguardente; a vestidura que seja agasalhada, e quando alguns cahirem doentes, removel-os para fora do alcance da influencia dos miasmas pantanosos.

Eis a base das considerações hygienicas mais convenientes a seguir.

Pelo que diz respeito á alimentação, deve ser substancial e bem condimentada com substancias aromaticas; vinho ou café pelo menos 3 vezes por dia.

Nas horas de repouso, devem dormir a cobertos do orvalho da noite, sobre cama conveniente, e a uma certa altura do terreno, que os livre da humidade do solo; a pousada seja fora do alcance dos miasmas pantanosos e ao obrigo do vento que sopra desses focos perniciosos.

Os simples conselhos, que acabamos de suggerir debaixo da conveniencia de melhorar as condições dos pantanos e dos operarios, que n'elles trabalhão ou hajão de trabalhar, são d'um grande alcance, sempre que devão inaugurar-se trabalhos sobre a extincção ou melhoramento de logares pantanosos.

PROPOSIÇÕES

SOBRE

Todos os ramos de que se compõe o Curso Medico.

PHYSICA.

O movimento das geleiras não é devido só a causas physicas.

CHIMICA MINERAL.

O apparelho de J. Marsh é o mais preciso na indagação do arsenico.

CHIMICA ORGANICA.

A quina Calyssaia é de todas as quinas a mais rica em quinina.

BOTANICA.

A cravagem de centeio é produzida por um cogumelo.

ZOOLOGIA.

Os Batracios passão por diversas metamorphoses, antes do estado adulto.

MINERALOGIA.

As galerias de esgoto, segundo as de Clausthal em Hartz, devem preferir-se a todos os meios mechanicos usados na exploração das minas.

ANATOMIA DESCRIPTIVA.

A placenta é formada por vasos pertencentes á mãe, e ao feto.

PHYSIOLOGIA.

O Curare, de que os Gentios usão para hervar as flexas, perde a sua acção venenosa sendo ingerido no estomago.

ANATOMIA TOPOGRAPHICA.

A fontanella anterior apresenta 4 angulos agudos e 4 obtusos.

ANATOMIA GERAL.

O tecido osseo passa por diversos estados na sua evolução.

ANATOMIA PATHOLOGICA.

As lesões anatomicas causadas pelo carbunculo, são analogas ás da pustula maligna.

PATHOLOGIA GERAL.

O sopro uterino só tem um valor pratico secundario, no diagnostico da gravidez.

PATHOLOGIA INTERNA.

Os individuos expostos aos miasmas pantanosos podem desde logo ser atacados por um accesso de febre intermittente de caracter pernicioso.

PATHOLOGIA EXTERNA.

A cauterisação pelo deuto-chlorureto de Antimonio, e as incisões constitue o melhor meio de combater a pustula maligna.

MEDICINA OPERATORIA.

Para abrir os bubões preferimos a incisão ao caustico de Vienna.

CLINICA EXTERNA.

Entre a pustula maligna e o carbunculo maligno se ha pontos de differença tambem os ha de contacto.

CLINICA INTERNA.

A quinina e os saes de quinina podem reputar-se a panacea universal contra as febres paludosas.

PARTOS.

Os sons cardiacos constituem o unico signal de certeza absoluta ou pathognomonico da existencia d'uma gravidez.

MOLESTIAS DAS MULHERES PARIDAS.

As dores de rins são frequentes na mulher gravida.

MOLESTIAS DOS RECEM-NASCIDOS.

Quando uma infante nasce infectado d'um virus contagioso pode transmittir á ama que o nutre o virus de que elle está infectado.

THERAPEUTICA.

A quina e seus derivados constituem o medicamento especifico das febres paludosas.

MATERIA MEDICA.

As diversas especies de quina verdadeira, que nos offerece a materia medica, podem reduzir-se a tres.

MEDICINA LEGAL.

A idade em que a mulher perde a faculdade de conceber não pode determinar-se.

HYGIENE.

A distribuição de café ou aguardente ao exercito de operações, todos os dias ao toque da alvorada, é conveniente e necessaria.

PHARMACIA.

Os conhecimentos de Pharmacia theorica e pratica devem reputar-se a bussola do medico pratico.

APPARELHOS.

O apparelho contentivo das sondas na mulher, segundo Bouisson, é preferivel ao de Desant.

HISTORIA MEDICA.

A quina só entrou scientificamente no donimio da materia medica no reinado de Luiz XIV.

Hippocratis Aphorismi.

I.

Aquas quæ cito calefit, et cito refrigeratur, levissima est.

Sect. 5.ª, Aph. 21.

II.

Ubi fames, non oporte laborare.

Sect. 2.ª, Aph. 16.

III.

Quum in vigore fuerit morbus, tunc tenuissimo victu necesse est.

Sect. 1.ª, Aph. 8.

IV.

Quibus tabes laborantibus, capilli de capite defluunt, hi alvi fluxu superveniente moriuntur.

Sect. 5.ª, Aph. 12.

V.

Quibus sanguinem spumosum exspuunt, his ex Pulmonæ talis regetio fit.

Sect. 5.ª, Aph. 13.

VI.

A Pleuritide Pulmonia malum.

Sect. 7.ª, Aph. 11.

Esta these está conforme os Estatutos.

Rio de Janeiro, 10 de Setembro de 1866.

Dr. Thomaz de Lima.

Dr. José Maria de Noronha Feital.

Dr. Matheus Alves de Andrade.

Typ. de L. Winter, R. do Hospicio 38.

INDICE.

Errata.

Pgs.	Linhas	Erros	Emendas
9	32	descarregaça	desarregaça
12	30	geographia,	geographia
15	24	força	forças
28	39	these, pag. 15	these, pag. 16
29	37	(2) Freire. these, pag. 26	(2) Freire, these, pag. 28
30	38	accão	acção
32	11	nós	nos
36	33	constante	constantemente
39	25	eppilação	oppilação
42	40	(1) Freire, these, pag. 45	(1) Freire, these, pag. 33
43	36	S. Dr. Beirão	Sr. Dr. Beirão.
44	11	have-mos	havemos
—	13	have-mos	havemos
46	18	escoramento,	escoamento,
—	24	aperfeicoamento	aperfeiçoamento
48	33	constituicão	constituição
55	I.	Aquas	Aqua
—	IV.	Tabes	Tabe
—	V.	Quibus sanguinem spumosum exspuunt, his ex Pulmonæ talis regetio fit.	Qui sanguinem spumosum exspuunt, his ex Pulmone talis regetio fit.